



Mestrado em Ciências da Educação na Especialidade em
Educação Especial: Domínio Cognitivo-Motor

O Benefício do Exercício Físico nas Crianças com Paralisia Cerebral

Nuno Isaías Rodrigues Balula

Lisboa, junho de 2014

Mestrado em Ciências da Educação na Especialidade em
Educação especial: Domínio Cognitivo-Motor

**O Benefício do Exercício Físico nas Crianças com
Paralisia Cerebral**

Nuno Isaías Rodrigues Balula

Dissertação apresentada à Escola Superior de Educação João de Deus
com vista à obtenção do grau de Mestre em Ciências da Educação na
Especialidade de Educação Especial: Domínio Cognitivo e Motor sob a
orientação da

Professora: Doutora Cristina F.S. Pires Gonçalves

Lisboa, junho de 2014

Resumo

Este estudo tem como principal objetivo obter um conhecimento mais atualizado sobre os benefícios do exercício físico nas crianças com paralisia cerebral.

As pessoas com Paralisia Cerebral (PC) apresentam limitações neuromotoras e sensoriais, que levam à permanência de padrões anormais de postura e movimento. Todos estes fatores vão influenciar o desempenho funcional da criança com PC. Com isto, é necessário que as crianças com PC executem atividades físicas que estimulem o seu desenvolvimento global, e deste modo superem as suas dificuldades.

O objetivo do nosso estudo foi verificar quais os benefícios do exercício físico nas crianças com paralisia cerebral ao nível das tarefas relacionadas com o desempenho funcional e na sua socialização.

Sendo assim, este trabalho entende dois momentos: o enquadramento teórico e o enquadramento empírico. O primeiro evidencia uma revisão de literatura sobre a paralisia cerebral, e sobre o benefício do exercício físico nas crianças com PC; e o segundo, a investigação, a apresentação e a discussão de resultados, obtidos por meio de um inquérito por questionário a cem professores de Educação Física, através de uma análise de conteúdo (gráficos).

Palavras-Chave: Educação Especial; Paralisia Cerebral; Exercício Físico; Desempenho Funcional.

Abstract

The present study's main objective is to get an updated knowledge on the benefits of physical exercise on children with cerebral palsy.

People with cerebral palsy show neuromotor and sensory restrictions that lead to the persistence of abnormal patterns in posture and movement. All these factors will influence the functional performance of the child with CP. It is therefore necessary that children with CP perform physical activities that arouse their global development, and thus overcome their difficulties.

This study's objective was to check the benefits of physical exercise on children with CP at the level of tasks related with the functional performance and their socialization.

This project embodies, therefore, two moments: the theoretical framework and the empirical framework. The first one highlights a literary revision on cerebral palsy and the benefits of physical exercise on children with cerebral palsy; and the second one, the investigation, presentation and discussion on the results, gathered by means of survey to one hundred teachers of Physical Education , through content analysis (graphics).

Key-words: Special Education; Cerebral Palsy; Physical Education; Functional performance.

Dedicatória

Dedico este trabalho a todos os meus bons amigos por sempre estarem comigo



V

AGRADECIMENTOS

Quero expressar aqui o meu sincero reconhecimento a todos os que comigo colaboraram para a concretização deste trabalho, em particular àqueles cujo contributo foi mais directo:

Ao **Professor Doutor Horácio Saraiva e Professora Doutora Cristina Gonçalves**, pela disponibilidade manifestada para o esclarecimento de dúvidas, pelo constante incentivo e confiança que sempre demonstraram e pelas valiosas sugestões e correcções relativamente à nossa metodologia de investigação.

A todos os **professores** responsáveis pelos diversos módulos deste Mestrado que, de alguma forma, estimularam na procura do conhecimento.

Aos meus **colegas** de Mestrado pelo companheirismo e troca de experiências, sobretudo às três colegas que constituíram o meu grupo de trabalho, **Paula, Xana e Isabel**, pelo estímulo, pela alegria transmitidos e pelo ambiente de trabalho dinâmico e criativo.

A todos os **professores** que possibilitaram a realização do estudo empírico.

À minha **família e amigos** pela paciência, compreensão e o apoio que sempre manifestaram ao longo da realização deste trabalho.

ÍNDICE

RESUMO	pág.III
ABSTRACT	IV
DEDICATÓRIA	V
AGRADECIMENTOS	VI
INTRODUÇÃO	12

PARTE I

Análise Crítica da Literatura	15
--------------------------------------	----

Capítulo I - Perspectiva Histórica da Educação Especial

1.Da Segregação à Integração de Crianças com Necessidades Educativas Especiais (NEE)	16
2.Evolução da educação de crianças deficientes em Portugal	19
3. Política de Educação Inclusiva	24

Capítulo II – Paralisia Cerebral

	31
	32

1. Crianças com Paralisia Cerebral	
1.1.Conceito	32
2.Etiologia	33
3.Tipologias de paralisia Cerebral	34
3.1.Paralisia Cerebral Espástica	35
3.2.Paralisia Cerebral Discénica ou Atetósica	35
3.3.Paralisia Cerebral Atóxica	36
3.4.Paralisia Cerebral Rígida	36
3.5.Paralisia Cerebral Mista	36
3.6.Tremor	37
3.7.Coreica	37
3.8.Distribuição Topográfica	37
4.Problemáticas Associadas à Paralisia Cerebral	38
4.1.Problemas Físicos	38

4.1.1. Ataques Epilépticos	38
4.1.2. Problemas Ortopédicos	41
4.1.3. Aparelhos de suporte	42
4.1.4. problemas de nutrição e alimentação	43
4.1.5. Cuidados de Higiene e autonomia	45
4.1.6. Problemas Visuais	46
4.1.7. problemas Odontológicos	47
4.1.8. Problemas Auditivos	47
4.1.9. Problemas da Fala e da Linguagem	48
5. Alteração das Funções Motoras	49
5.1. Distúrbio Anartia	51
5.2. Problemas de Articulação	51
5.3. Problemas de Articulação	52
5.4. Perturbações da Linguagem	53
5.5. Problemas na voz	54
5.6. Problemas de Prosa	55
5.7. Problemas Psicológicos	55
5.8. Atraso mental	56
5.9. Problemas perceptivos	56
5.10. Perseveração	57
6. Hiperatividade	58
6.1. Distratibilidade	58
6.2. Fraco autoconceito	59
7. Estratégias Pedagógicas na Paralisia Cerebral	60
	62
Capítulo III- Benefício do exercício Físico em crianças com Paralisia Cerebral	
1. O desempenho Funcional, a atividade Física e o exercício físico na vida das pessoas Com Paralisia Cerebral	63
2- Efeitos /benefícios da atividade física das pessoas com deficiência motora	68
3- Atividade Física em Meio Aquático	74
3.1. Benefícios Neuropsicomotores da atividade Física em meio aquático	74
3.2. Propriedades da água	78
4. Terapia do Movimento/Dança	81

PARTE II

Planificação e Organização do Estudo 89

Capítulo I – Delineamento do Estudo 89

1. Tema	89
2. Problema	89
3. Enquadramento conceptual/Objectivos	91
4. Hipóteses	91
5. Variáveis	92
6. Justificação do Estudo	93
	94

Capítulo II - Métodos e Procedimentos

1. Introdução	94
2. Descrição da Metodologia de Investigação	94
2.1 Razões da Opção Metodológica do Inquérito por Questionário	95
2.2. Apresentação dos resultados	97
2.3. Caracterização da amostra	97

PARTE III

Apresentação e Discussão dos resultados	103
---	-----

Capítulo I - Apresentação dos Resultados 104

Capítulo II - Discussão dos Resultados e Conclusões Gerais 120

CONSIDERAÇÕES FINAIS	120
----------------------	-----

REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS	129
----------------------------	-----

WEBGRAFIA	135
-----------	-----

ANEXOS

Questionário	137
--------------	-----

Índice de Figuras

Figura 1- cascata de serviços educativos	21
Figura 2- Responsabilidade do sistema inclusivo	30

Índice de Quadros

Quadro I -Proporções apresentadas na Paralisia Cerebral	33
Quadro II - Distribuição topográfica da Paralisia cerebral	37
Quadro III - Sintomas de perturbações convulsivas	39
Quadro IV -Benefícios do exercício físico nos aparelhos e sistemas do corpo humano	68
Quadro V -Benefício do exercício físico no que respeita às qualidades físicas	69
Quadro VI -Alterações da prática do exercício físico nas pessoas com paralisia cerebral	71
Quadro VII -Benefício do exercício em água aquecida	76

Índice de Gráficos

Gráfico 1 - Distribuição dos sujeitos por género	98
Gráfico 2 - Distribuição dos sujeitos por grupos etários	98
Gráfico 3 - Distribuição dos sujeitos por Tempo de Serviço	99
Gráfico 4 - Distribuição dos sujeitos por Situação Profissional	100
Gráfico 5 - Distribuição dos sujeitos pela disciplina que lecionam	100
Gráfico 6 - Distribuição dos sujeitos por formação em educação especial	101
Gráfico 7 - Distribuição dos sujeitos por tipo de formação em educação especial	101
Gráfico 8 - Distribuição dos sujeitos por experiência com crianças com paralisia cerebral	102
Gráfico 9 - Afirmação 1	104
Gráfico 10 - Afirmação 2	105
Gráfico 11 - Afirmação 3	105
Gráfico 12 - Afirmação 4	106
Gráfico 13 - Afirmação 5	107
Gráfico 14 - Afirmação 6	107
Gráfico 15 - Afirmação 7	108
Gráfico 16 - Afirmação 8	109
Gráfico 17 - Afirmação 9	109
Gráfico 18 - Afirmação 10	110
Gráfico 19 - Afirmação 11	111
Gráfico 20 - Afirmação 12	112
Gráfico 21 - Afirmação 13	113
Gráfico 22 - Afirmação 14	114
Gráfico 23 - Afirmação 15	114

Gráfico 24 - Afirmação 16	115
Gráfico 25 - Afirmação 17	116
Gráfico 26 - Afirmação 18	117
Gráfico 27 - Afirmação 19	118
Gráfico 28 - Afirmação 20	119

INTRODUÇÃO

“ A maior glória da vida não está em nunca cair, mas em levantarmo-nos cada vez que caímos.”

Nelson Mandela

A atual realidade constata que existem crianças que aprendem mais rapidamente do que outras, assim como também existem outras ainda que aprendem mais vagarosamente que os seus companheiros da mesma idade. Consequentemente, estas crianças irão, naturalmente, possuir maiores dificuldades adaptativas em relação à sociedade na qual se inserem.

Não obstante, devido ao avanço substancial que o ramo da Medicina tem sofrido, torna-se possível diagnosticar estes indivíduos e tentar estabelecer causas e, consequentemente, métodos de deteção precoce dos possíveis problemas que estas crianças possuirão.

Entre estas patologias, encontra-se a Paralisia Cerebral (PC) como uma condicionante do funcionamento correto, quer a nível físico quer a nível psicológico, do ser humano.

Como tal, torna-se extremamente crucial esta análise no sentido de tentar integrar estas crianças no meio que as rodeia e, sobretudo, tentar potenciar, ao máximo, as suas capacidades. Esta deficiência tem claras implicações na vida do dia-a-dia e na sua integração na sociedade, onde será crucial potenciar ao máximo as suas capacidades físicas e desenvolver a sua socialização.

A definição PC mais adotada pelos especialistas é de 1964, sendo considerada como um distúrbio permanente, embora não variável, do movimento e da postura, devido a efeito ou lesão não progressiva do cérebro no início de vida (Leite & Prado, 2004).

A PC pode ser classificada segundo dois critérios: pelo tipo de disfunção motora presente, que inclui os tipos atetóide, atáxico, misto e espástico e pela topografia dos prejuízos, ou seja a localização do corpo afetado, que inclui tetraplegia ou quadriplegia, monoplegia, paraplegia, diplegia e triplegia (Ferrareto & Sousa, 1998).

Segundo Colledge (1999) dependendo da área da lesão do cérebro pode ocorrer um ou dois dos seguintes sintomas: rigidez muscular ou espasmos, persistência dos reflexos primitivos, dificuldades nas habilidades motoras grossas (como caminhar e correr), dificuldade na coordenação motora fina (como escrever e falar), sensações e percepções anormais. Estas alterações neuromotoras podem comprometer o

desempenho funcional, ou seja, as tarefas do dia-a-dia, como por exemplo tomar banho e vestir-se (World Health organization, International Classification of Function and Disability, 1999).

O número de pessoas portadoras de deficiência com um estilo de vida sedentário continua a ser considerável e a crescer (Zucheto & Castro, 2002). A prática da atividade física tem um papel fundamental no desenvolvimento dos estilos de vida saudáveis e benéficos, promovendo a saúde e contribuindo para a prevenção de doenças. Para tal, o exercício deve ser realizado regularmente permitindo manter uma forma de vida independente e a superação dos problemas na realização das tarefas do quotidiano (Llano, Manz, & Oliveira, 2004), funcionando assim como um modo de compensação ao decréscimo das habilidades funcionais nas pessoas com Paralisia Cerebral (Gauchard et al., 2003).

No entanto apesar da atividade física ser considerada relevante para a saúde, ainda são incertos os padrões de atividade necessários para produzir a máxima saúde, tais como: natureza, intensidade, frequência, duração dos exercícios e anos de participação (Bouchard et al., 1990).

Uma vez que o Decreto-Lei nº3/2008 de 7 de Janeiro artigo 1º afirma que a escola deve visar “a criação de condições para a adequação do processo educativo às necessidades educativas especiais dos alunos com limitações significativas ao nível da actividade e da participação num ou vários domínios da vida”, esta enfrenta diariamente o desafio de encontrar respostas eficazes e eficientes para uma comunidade escolar que, cada vez mais, cresce em heterogeneidade e exige um tratamento desigual, singular, único.

Este trabalho não pretende dar respostas, apenas deixar algumas ideias sobre o benefício do exercício físico nas crianças com PC e sobretudo, transmitir a ideia de que qualquer acção ou atitude agora pode fazer toda a diferença amanhã.

A vida é, indubitavelmente, um cair e um erguer constantes e para estas crianças temos que ter sempre a capacidade de nos levantarmos e lutarmos por elas, caminhando com elas e ajudando na procura de tudo aquilo que lhes poderá trazer benefícios, bem-estar físico e emocional, equilíbrio e compreensão.

Seguindo a premissa de Ricardo Reis, “Põe quanto és no mínimo que fazes”, todos nós temos o dever de dar o máximo por eles mesmo num pequeno gesto que façamos, pois só assim poderemos ajuda-los já que tanto precisam de nós, vamos então fazer o nosso melhor para os ajudar.

Tendo em conta a natureza do estudo, optou-se pela divisão deste trabalho em três partes complementares: **Parte I, Análise Crítica da Literatura**, na qual é exibido o enquadramento teórico que pareceu basilar para a compreensão e fundamentação dos objetivos de estudo; **Parte II, Planificação e Organização do Estudo**, que se focaliza na descrição dos processos metodológicos da investigação; e, finalmente, a **Parte III, Apresentação dos Dados e Discussão dos Resultados**, que se desenvolve em função dos pressupostos teóricos expostos na primeira parte do projecto.

Na primeira parte deste estudo procura fazer-se o enquadramento teórico, a clarificação de conceitos, de princípios e da política da educação inclusiva, baseada num mapa de valores e de direitos, considerados contemporaneamente pela comunidade internacional como referencial para a população portadora de handicaps. Procura-se, ainda, neste capítulo, analisar alguns documentos normativos da Reforma do Sistema Educativo presentemente em vigor no nosso país, no sentido de se verificar até que ponto essa lei e esta reforma anexam, ou não, os valores e os direitos que a comunidade internacional vai fixando numa multiplicidade de declarações, resoluções, proclamações e recomendações, as quais são subscritas por Portugal. Tendo em linha de pensamento este referencial, pretende-se que este trabalho seja sustentado no parecer, quase consensual, destes organismos, o qual se socorre, adicionalmente, da reflexão de autores distintos e de correntes de pensamento científico para a sua fundamentação. No segundo capítulo, proceder-se-á a um enquadramento contextual da paralisia cerebral, à análise e à explicação das razões que permitem compreender a sua etiologia e a manutenção, e à enumeração de estratégias bem-sucedidas realizadas no seu tratamento. No terceiro falaremos nos benefícios que o exercício físico poderá ter em crianças com paralisia cerebral.

No que concerne ao ingrediente pragmático deste projeto (Partes II e III), foi elaborado um inquérito por questionário para professores de Educação Física e Educação Especial no intuito de analisar quais os benefícios do exercício físico nas crianças com PC.

Na parte final do projecto, tecer-se-ão algumas conclusões sobre o estudo realizado e algumas considerações finais, as quais integram algumas sugestões sobre o tema de discussão e novos projectos de investigação.

PARTE I

Análise Crítica da Literatura

Capítulo I - Perspetiva Histórica da Educação Especial

“Ensinar é mais que um ofício. É uma ciência educacional e uma arte pedagógica em que a prática, o conhecimento sobre a prática e os valores são tratados como problemas. Cada sala de aula é um laboratório, cada professorum membro da comunidade científica.”

Day (2001, p. 48)

1. Da Segregação à Integração de Crianças com Necessidades Educativas Especiais (NEE)

A sociedade tem evidenciado, ao longo dos tempos, diferentes formas de encarar os indivíduos portadores de deficiência. Esta diversidade de perspetivas tem como pano de fundo uma multiplicidade de factores económicos, sociais e culturais os quais, directa ou indirectamente, manipularam a atitude dos seres sociais relativamente às várias patologias existentes. Sendo assim, a sua compreensão passa, obrigatoriamente, por uma abordagem, ainda que sucinta, dos grandes intervalos históricos que assinalaram o percurso do seu desenvolvimento.

De acordo com Jiménez (1993), aponta-se o século XVII como o grande marco no friso cronológico da educação a crianças deficientes. Na sua linha de pensamento, aquele foi fixado, em França, com o ensino a surdos-mudos. No século subsequente, começam a surgir os primeiros documentos escritos alusivos ao tratamento médico de indivíduos portadores de atraso mental, criando-se a diferenciação entre demência e idiotismo. Nos anos de setecentos *“(...) os deficientes mentais eram internados em orfanatos, manicómios, prisões e outros tipos de instituições estatais. Criou-se um mundo artificial para o deficiente, longe da família e da sua comunidade natural. Ali ficavam junto de delinquentes, velhos, pobres (...) indiscriminadamente”* (Baptista, 1993, p. 22).

Estas pusilânimes actividades, advindas da filosofia de Rousseau e de Diderot, fazem despoletar, no século XIX, grandes preocupações com a educação de crianças

deficientes. Deste modo, instauram-se sucessivamente na Alemanha, na Suíça, nos Estados Unidos e na Inglaterra, as primeiras escolas para idiotas e ergue-se, em Espanha, a primeira lei que conjectura a existência de escolas para surdos. Apesar de, em Portugal, nos finais no século XIX, o rei D. João VI, o qual evidenciava uma preocupação e um interesse profundos pelas “crianças inadaptadas”, ter estimulado a diversificação do ensino, começando este a revestir-se de um perfil multifacetado, de forma a responder às necessidades daqueles que, durante longas décadas, haviam sido constantemente marginalizados, isolados e ignorados pela educação e pela sociedade, a segregação continuou a ecoar em tempos vindouros.

A necessidade de uma educação para todos, atendendo à heterogeneidade, é solidificada e continuada, nos séculos XIX e XX, com as ideias de Montessori, Decroly, Dewey, Makarenko, Mendel e Freinet (Veiga, 2000). Durante este longo período histórico, a percepção do conceito de criança deficiente sofre metamorfoses significativas, correspondendo a três etapas históricas, de teor diferenciado.

A primeira fase, *dos esquecidos e dos escondidos*, fixa -se nos primórdios do século XX, dando continuidade à tendência segregadora e asilar do século XIX. As crianças deficientes são isoladas da sociedade em geral, verificando-se, deste modo, um grau de segregação extremamente forte. Segundo Baptista (1993) a educação especial caracterizava-se “por um ensino ministrado em escolas especiais, em regime de internato” nos quais eram “desenvolvidas estratégias de apoio financeiro às instituições privadas e criadas estruturas oficiais, chamadas centros médicos terapêuticos ou escolas especiais”.

A segunda fase, *do despiste e da segregação*, ocorre nos anos 50/60 com o auge do modelo médico-pedagógico, traduzido, fundamentalmente, pela preocupação na classificação e no diagnóstico, em detrimento da educação. A deficiência é considerada uma doença, sendo as crianças categorizadas por meio de diagnósticos complexos para, seguidamente, enfrentarem a segregação no que concerne a recursos educativos e a terapêuticos especiais. A comunidade científica fazia a explícita apologia de que estas crianças, ao serem educadas de forma isolada, ser-lhes-ia prestado um serviço mais eficiente e eficaz, dado que, deste modo, não estariam expostas e em contacto directo com as crianças ditas “normais” (Bairrão, 1998). Tal como mencionam Drewat al (1996, p. 4) “*De facto nunca há indiferença à diferença.*” Perrenoud (1995, pp. 25-26) reitera esta ideia, afirmando que, quando nos deparamos com uma diferença “*ou se favorecem os favorecidos (discriminação negativa), ou se favorecem os desfavorecidos (discriminação*

positiva) ou nos mantemos neutros, não favorecendo nem uns nem outros (discriminação neutra), mas nunca permanecemos indiferentes.”

Neste período os médicos desempenham um papel fundamental e resolutivo nos processos de avaliação, diagnóstico e encaminhamento da criança deficiente para as várias instituições. Este processo vinculava-se, preferencialmente, a sistemas de classificações, normalmente exaustivos, das principais categorias e subcategorias de deficiências e a critérios de medida. Nesta perspectiva, Veiga et al (2000,p.12) mencionam que *“paralelamente às escolas especiais, aparecem outras formas de atendimento, como o semi-internato e as classes especiais, destinadas a alunos que apresentam dificuldades de aprendizagem ou repetido insucesso escolar.”*

Todavia, a Segunda Guerra Mundial despoleta transformações sociais profundas que entram em conflito com as ideias vigentes, começando a abrirem-se fendas significativas no pensamento social. Deste confronto, começa a verificar-se a aceitação do direito à diferença, encetando-se, simultaneamente, a implementação de medidas de prevenção de doenças e deficiências.

Em 1940, é iniciado, na Dinamarca, um movimento de normalização contra as escolas segregadas, promovido por associações de pais. Anos mais tarde, em 1959, implementa-se o apoio normativo a este movimento, com legislação que, e segundo Bank-Mikkelsen (1993), *“materializa o conceito de normalização, com a possibilidade do deficiente mental desenvolver um tipo de vida tão normal quanto possível”*.

Posto isto, o conceito de normalização estende-se a toda a Europa e à América do Norte, surgindo associado ao modo de proporcionar às pessoas deficientes mentais, o padrão e as condições de vida quotidiana tão próximos quando possível das normas e padrões da sociedade em geral (Niza, 1996). Estava assim dado o grande passo em direcção à desinstitucionalização das pessoas portadoras de deficiência e à igualdade de oportunidades.

A terceira fase de evolução da educação especial centra-se nos anos 70, sendo a segregação perspectivada como um processo contranatura. Aquela é denominada, segundo Caldwell (cit. in Bairrão, 1998), como *identificação e ajuda*, caracterizando-se, fundamentalmente, pela integração escolar das crianças com deficiência juntamente com os seus pares. A integração é, nesta perspectiva, *“uma consequência da aplicação do princípio da normalização que reconhece a todas as pessoas o direito de beneficiarem de condições e padrões de vida o mais próximos possível das que usufrui uma pessoa da mesma idade, no mesmo local e do mesmo grupo sociocultural”* (Vieira & Pereira, 1996, p. 21)

De acordo com Bairrão (1998), o novo paradigma, e num prisma de político e social, assenta na concepção de que todos os cidadãos têm os mesmos direitos, nomeadamente o direito à educação e ao ensino, o qual se deve adaptar às suas necessidades.

Relativamente à vertente científica do paradigma científico, impugna-se a exclusividade do papel do diagnóstico médico na educação das pessoas portadoras de deficiência, passando a valorizar-se o ensino como forma de mudança e a integração como meio de normalização. O verbo “normalizar” não denota, de modo algum, transmutar para “normal” uma pessoa deficiente, mas sim aceitá-la tal como é, legitimando os seus direitos e facultando-lhe serviços que permitam desenvolver ao máximo as suas capacidades (Baptista, 1993).

2. Evolução da educação de crianças deficientes em Portugal

Também em Portugal, a atitude de segregação das pessoas deficientes tem sido mantida e investigada ao longo dos tempos.

“Assim, começa a ser-lhe prestada assistência em 1871, quando, em Lisboa, se cria uma casa de correcção para crianças, então rotuladas de delinquentes” (Veiga et al, 2000, p. 15).

No final do século XIX, em 1890 é fundado em Benfica, o Instituto de Surdos, onde, usando a metodologia iniciada por Jacob Rodrigues Pereira, se acolhe um sistema de ensino adequado às necessidades de alunos surdos, débeis mentais e com deficiências de fala (Fróis, 1997).

O Instituto Médico-Pedagógico da Casa Pia de Lisboa, surgido no ano de 1914, emerge sob a égide de um cariz asilar e com preocupações psiquiátricas, originando, alguns anos mais tarde, o Instituto António Aurélio da Costa Ferreira, cujos objectivos são o apoio a crianças deficientes e a formação de pessoal docente e auxiliar para a educação de defeituosos da fala e “anormais” suficientemente educáveis (Bairrão, 1998).

Em Portugal, na década de 30, anui-se que “anormais” e improdutivos têm direito a ser tratados e educados, mas, defendendo-se simultaneamente, o direito da sociedade de deles se defender. Deste modo, deve evitar-se a sua multiplicação, retirando-os do meio no qual, devido à sua anormalidade, se tornam socialmente adversos ou perigosos. De um modo geral, pode afirmar-se que, entre os anos 40 e 80, o sistema de classificação de crianças, apoiado em testes de inteligência, tem como intuito a legitimação da selecção dos discentes para o sistema segregado. A Educação Especial,

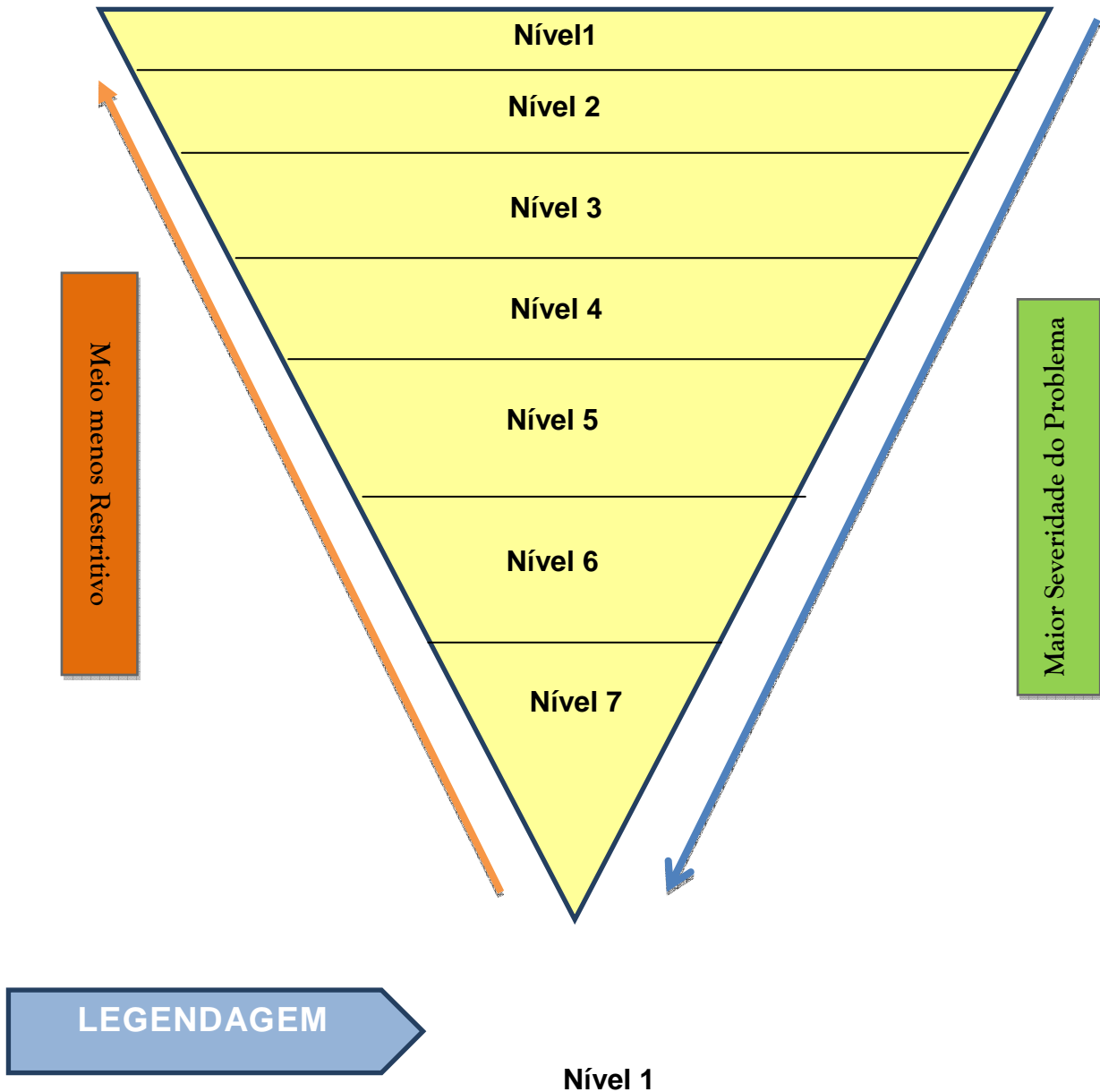
independentemente da sua forma e extensão, é encarada como um sistema paralelo à educação geral, facto que implica a proliferação das classes e das escolas especiais, distinguidas pelas diferentes etiologias a elas inerentes.

Porém, na década de 50, intervenções mais ousadas fazem sentir o perigo da classificação dos alunos, tendo em conta o estigma que a etiqueta da sua deficiência comporta. A confirmação, demonstrada por estudos internacionais (Bloom, 1964), de que os obstáculos da aprendizagem na escola assentam numa duplicidade de problemas- de natureza social e cultural, e em aspectos endógenos aos alunos-, conduz à conclusão que o meio envolvente e a multiplicidade de estímulos que lhe são apresentados se estruturam em factores que influenciam e determinam, indubitavelmente, o seu desenvolvimento.

O sistema em cascata dos serviços educacionais, promovido por Evelyn Deno na década de 70, institui as prioridades educativas focalizadas nas necessidades e nos direitos das crianças portadoras de necessidades educativas especiais. De acordo com este sistema, exibido simbolicamente por uma pirâmide invertida imperfeita (**Figura 1**), a criança pode ser situada em 7 níveis de ambientes educativos, que vão desde a classe regular (meio menos restritivo possível) até ao cuidado total (meio mais restritivo). Na base da pirâmide são colocadas as crianças com dificuldades moderadas e no topo as que revelam uma maior severidade nas suas limitações.

A intenção educativa de qualquer um dos níveis é o de preparar a criança para o nível imediatamente acima, ou seja, para um ambiente mais integrador e menos restritivo possível.

Figura 1- *Cascata de Serviços Educativos (Correia, 1997)*



O aluno permanece na classe regular. O professor do ensino regular dirige o programa de intervenção educacional, recebendo orientações do professor de Educação Especial ou qualquer outro técnico.

Nível 2

O aluno permanece na classe regular, sendo-lhe ministrado apoio directo do professor de Educação Especial. O programa de intervenção educativa é liderado pelo professor do ensino regular, com a cooperação do professor de Educação Especial.

Nível 3

O aluno frequenta a classe regular e a sala de apoio. O programa de intervenção é dirigido por ambos o professor do ensino regular e da Educação Especial.

Nível 4

O aluno frequenta a sala de apoio, sendo o seu programa de intervenção da responsabilidade do professor de Educação Especial.

Nível 5

O aluno frequenta uma escola especial, sendo o seu programa elaborado por especialistas, entre os quais figura o professor de Educação Especial.

Nível 6

O aluno recebe os serviços da Educação Especial em sua casa, sendo o seu programa dirigido por especialistas, entre os quais consta o professor de Educação Especial.

Nível 7

O aluno goza dos serviços de Educação Especial em instituições especializadas (hospitais, lares, IPSS...), sendo o seu progresso da responsabilidade de especialistas.

Num outro contexto histórico, social e político, o **Warnock Report** apresenta o conceito de NEE, o qual vai influenciar decisivamente a Educação Especial, ao transmitir o princípio de que todas as crianças deficientes devem ser educadas num meio o menos restritivo possível, a fim de lhes ser garantido o máximo de normalização. Neste relatório “... propõe-se a expansão da rede de Educação Especial, e altera-se o conceito de deficiência pelo de *Necessidades Educativas Especiais*.” (Pereira, 1996, p. 25). Nele,

atesta-se que uma percentagem significativa de alunos evidencia, ao longo o seu percurso escolar, dificuldades de aprendizagem, requerendo para isso, a intervenção da Educação Especial. Este conceito, para além de ter estimulado uma visão socialmente menos ignominiosa das limitações dos discentes, procurou ainda salientar os problemas na aprendizagem que qualquer criança poderá apresentar durante o seu percurso escolar, não resultando estes forçosamente de défices individuais.

Desde este momento, a Educação Especial passa a ser entendida como um contínuo de necessidades especiais de educação, deixando de interessar, do ponto de vista educativo, as características diagnósticas, tão arreigadas no modelo médico. Do ponto de vista de Wedel (cit. in Bairrão, 1998), o conceito NEE refere-se à divergência entre o nível de comportamento ou realização da criança e o que dela se espera, tendo em linha de conta a sua idade cronológica.

O **Relatório Warnock** transfere, claramente, o enfoque médico nos *handicaps* dos educandos para um enfoque na aprendizagem escolar de um currículo ou programa, enunciando a viragem do paradigma médico para o paradigma educativo (Niza, 1996). Assim sendo, a expressão “Educação Especial”, referente a crianças e jovens com dificuldades em termos de aprendizagem em consequência de deficiência, cede lugar a um conceito mais abrangente de NEE que deixa de se circunscrever a essas situações, expandindo-se a todas as tipologias de limitações na aprendizagem.

Este conceito subentende uma alteração profunda em torno da construção da resposta adequada à situação, pois a escola passa a encarar as crianças numa perspectiva educativa e pedagógica que contempla o seu desenvolvimento. No âmbito da aplicação deste conceito, merece igualmente relevo o conceito de “educação para todos”, o qual vai expandir não só o campo de intervenção dos professores, mas também o da escola regular, sendo esta perspectivada como um contexto privilegiado de dinamização de respostas adequadas a cada criança, fazendo a apologia constante de uma educação para todos.

Paralelamente às referidas anteriormente, emerge a perspectiva ecológica na actividade educacional, subentendendo a responsabilização e a exigência de uma escola aberta em interacção com o meio em que está inserida, bem como a redefinição de papéis e funções dos professores e de todos os partícipes do processo educativo no tratamento de cada situação, reclamando-se para os pais o papel de intervenientes activos na orientação educativa dos seus filhos (Bairrão, 1998). A performance do docente no contexto de sala de aula também é reestruturada em função da heterogeneidade do seu grupo/classe, no que diz respeito aos saberes já adquiridos

pelos alunos, às suas vivências, necessidades e interesses, numa perspectiva da pedagogia diferenciada, em relação ao mesmo grupo e ao mesmo espaço (Costa, 1996).

É a partir deste momento, que o conceito de educação, aglutinador dos princípios da inclusão, da integração, da normalização e da participação, começa a ser orientado para a igualdade de acesso a todas as crianças, dentro de uma estratégia nacional de educação para todos. De acordo com Correia (1997), o princípio da inclusão é uma atitude, uma convicção que faz a apóstrofe a *“uma escola que tenha em atenção a criança-todo (...) por forma a proporcionar-lhe uma educação apropriada para a maximização do seu potencial”*, não se balizando a uma acção ou a um conjunto de acções. Para além disso, *“não é possível conceber uma escola inclusiva num “mar social” de exclusão”* (Rodrigues, 2003, p. 9).

É imperativo realçar que só a partir da década de 70 é que o Ministério da Educação passa a assumir gradualmente o sector, constituindo, nos anos 1975/76, as equipas de Educação Especial, tendo como meta principal a promoção da integração familiar, social e escolar de crianças e jovens portadores de deficiência. Criadas, a nível local, por educadores de infância e professores dos vários graus de ensino não superior, promovem a sua actividade junto dos alunos que frequentam estruturas públicas de educação e ensino e assumem um papel fundamental no início das experiências de integração (Costa, 1996).

Em 1986, com a Lei de Bases do Sistema Educativo são consagrados os direitos à educação, à igualdade de oportunidades e à participação na sociedade como pilares orientadores da Educação Especial.

Cedendo progressivamente a uma política educativa integrada, outros documentos legais, entretanto surgidos, tornam-se pertinentes, por revestirem a escola do ensino regular de maiores responsabilidades, peculiarmente no que respeita à educação das crianças com Necessidades Educativas Especiais, metamorfoseando a escolaridade obrigatória e gratuita para todas as crianças e concebendo medidas específicas de acordo com as suas características.






3. Política de Educação Inclusiva

O movimento apologista “**da escola para todos**” vem, na década de 90, reiterar e fortalecer a política da educação inclusiva, a qual autentica o direito à especificidade, a distintos ritmos de aprendizagem e a atendimentos diferenciados.

No início do período supra mencionado, tem lugar, na Tailândia, a Conferência Mundial sobre a Educação para Todos, “*onde cerca de 60 países se propõem conceber programas que permitam responder a necessidades educativas fundamentais e garantam uma educação básica para todos*” (Veiga, 2000, p. 23).

Dado isto, em 1991, são definidos os pilares da inclusão, os quais assumiram um carácter formal e regulamentar com a publicação do Decreto-Lei nº 319/91 de 23 de Agosto, o qual incute à escola a responsabilidade pela educação dos alunos portadores de Necessidades Educativas Especiais, sob a égide de um ensino para todos. Este decreto conduziu à elaboração não só de Planos Educativos Individualizados, mas também de Programas Educativos, que fixavam as especificidades destas crianças/jovens e as respostas educativas mais adequadas.

Embora A Lei de Bases do Sistema Educativo já evidenciasse algumas tendências integradoras em Portugal, só em 1991, com o Decreto-Lei 319/91, de 23 de Agosto, é que aquelas aparecem de forma explícita. Este documento:






-  Atribui à escola a responsabilidade pelo atendimento educativo dos alunos com necessidades educativas especiais, por meio dos seus órgãos de direcção, administração e gestão;
-  Aclama a individualização da intervenção educativa, através do plano e do programa educativo individual;
-  Legitima a necessidade de um trabalho multidisciplinar, contando, por isso, com a ajuda de vários intervenientes;
-  Conta nesta equipa com o papel dos pais;
-  Possibilita a integração de alunos com problemas de cariz intelectual, incapazes de acompanhar o currículo escolar regular, em “Medidas do Regime Educativo Especial” e do “Ensino Especial”, sendo-lhes também dada a oportunidade de usufruírem de currículos alternativos.

Apesar de este decreto não constituir, per si, uma solução para todos os problemas, consagra uma afirmação dos direitos que, gradualmente, o país terá de garantir a todos os alunos portadores de necessidades educativas especiais.

Atualmente, a Educação Especial é regida pelo Decreto-Lei nº 3/2008 de 7 de Janeiro, o qual diverge em vários aspectos do já revogado, 319/91.

Em 1994, é organizada uma Conferência pelo Governo Espanhol em cooperação com a UNESCO, decorrendo em Salamanca, onde mais de 300 participantes, representativos de 92 governos e 25 organizações internacionais, assinam uma declaração de princípios, subscrita por Portugal. Aí se afirma o direito **“à educação para todos”**, já consagrada na Declaração Universal dos Direitos do Homem, renovando a garantia, dada na Conferência Mundial sobre Educação para Todos, de salvaguardar tal direito, independentemente das diferenças.

Tendo em linha de conta a premissa basilar da educação inclusiva, a Conferência de Salamanca faz a apologia aos princípios pelos quais se devem orientar os vários governos. Deste modo:

-  cada criança tem o direito primordial à educação, devendo ser-lhe dada a oportunidade de atingir e manter um nível aceitável de aprendizagem;
-  cada criança é perspectivada como sendo uma entidade singular, dotada de características, capacidades, interesses e necessidades de aprendizagem específicas;
-  o planeamento dos sistemas educativos e a implementação de programas de educação devem ser realizados tendo em conta essa multiplicidade de características e necessidades;
-  o acesso às escolas do ensino regular deve ser garantido a todos os indivíduos com NEE, devendo aquelas adequar-se através de uma pedagogia direccionada para a criança, sendo, de igual modo, capaz de responder de forma eficaz e eficiente às suas especificidades;
-  as escolas do ensino regular, lideradas pela orientação inclusiva, começam a ser perspectivadas como os espaços com maior eficácia de combate à discriminação, constituindo comunidades solidárias e abertas, estimulando uma sociedade de inclusão e de educação para todos.

Deste modo, intensifica-se a necessidade de repensar o papel da escola, de forma a garantir a educação para todos, o que passa por uma focagem no currículo, por

oposição à perspectiva centrada nas incapacidades ou nas dificuldades dos alunos (Niza, 1996). Ansiando o encontro de respostas para a heterogeneidade das necessidades destes, os estabelecimentos de ensino têm, obrigatoriamente, de desenvolver-se tendo em conta uma mudança conceptual e estrutural substancial, de modo que, na prática, haja equidade ao nível das oportunidades educativas, que favoreçam aos mesmos um similar acesso ao currículo, e lhes permita concluir com sucesso uma educação básica.

A escola inclusiva assenta, assim, num sistema educativo, segundo o qual os alunos portadores de Necessidades Educativas Especiais, usufruem de instrução, integrados em contextos de sala de aula regular, sendo, igualmente, destinatários de ensino e apoio, tendo em linha de conta, as suas potencialidades. Nesta perspectiva, e segundo Porter (1997), um programa inclusivo implica serviços organizados que se baseiam em abordagens de apoio colaborativo que substituem o modelo tradicional, tendo como referência o discente, na prescrição e no ensino especializado.

Para que a escola seja deveras inclusiva, não basta que os professores adoptem este conceito e se disponham a prosseguir este objectivo. É essencial disporem de saberes e formação específicos que lhes possibilitem ensinar crianças diferentes, com capacidades múltiplas, inseridas numa mesma turma. O docente especializado deverá alicerçar-se como o principal recurso dos professores de ensino regular, em termos de consultor, agente de formação, dinamizador e gestor dos meios disponíveis para a implementação dos programas de intervenção desenhados (Quintas, 1999).

Para que o princípio da inclusão seja enriquecido, será indispensável a presença de uma equipa multidisciplinar, uma modificação significativa relativamente à organização do estabelecimento de ensino, e um fomento da autoformação dos docentes. Para além disso, é impreterível que os responsáveis pelos serviços centrais, regionais e locais tenham conhecimento das tarefas a empreender e as suportem sob o ponto de vista legal e financeiro (Costa, 1996).

Na perspectiva de Correia (2003) hoje em dia, no nosso país, a educação está a atravessar um período de metamorfose, ambicionando-se que ela venha a tornar-se num dos sustentáculos essenciais na formação das nossas crianças e jovens. De igual modo, a Educação Especial debate-se com um período de mudança, com temas e questões bastantes pertinentes para todos os profissionais que, diariamente, são convidados a lidar com alunos portadores de Necessidades Educativas Especiais. Os profissionais da educação vivenciam, no seu interior, conflitos que se relacionam claramente com o constante questionamento da sua desenvoltura pedagógica. São eles, nomeadamente:



Qual será a melhor maneira de ajudar a criança com NEE a aprender?



Qual será a melhor maneira de ajudar a criança com NEE a aprender?



Será a inclusão total de todos os alunos com NEE nas salas de aula regulares é a medida mais adequada para responder às suas necessidades específicas?



Será que podemos falar de diferença e NEE sem recorrer à classificação (categorização)?



Será que a legislação que visa o atendimento educacional a alunos com NEE é a mais adequada?



Será que a elevada taxa de insucesso escolar não estará relacionada com a falta de atendimento específico aos alunos com NEE?



Qual o papel da família no sucesso educativo da criança com NEE?

É do conhecimento geral, que a maioria dos educadores e professores manifestam, frequentemente, preocupações, dificuldades e carências em termos de formação, as quais influenciam o desempenho eficaz das competências que lhes são incutidas. Os seus grandes receios prendem-se, mormente, com a falta de condições estruturais nas escolas e com a ausência de preparação profissional. Nesta linha de pensamento, a inclusão é frequentemente percepcionada pela nossa classe, a dos profissionais da educação, como motivo de insatisfação pessoal e profissional, oriundas de sentimentos de inquietação e frustração, evidentes nas dúvidas que denotam na relação pedagógica com estes alunos e relativamente aos métodos de ensino mais adequados. Em contrapartida, elaboram representações menos positivas no que respeita ao sucesso escolar destes alunos, as quais, forçosamente, determinam negativamente a relação pedagógica e o desempenho dos discentes.

A política da escola inclusiva implica, indubitavelmente, um acréscimo de trabalho de dificuldades na desenvoltura pedagógica, designadamente na organização do processo de ensino-aprendizagem, no que respeita à planificação para grupos

heterogéneos, à selecção de actividades e recursos diferenciados, à gestão do tempo, à motivação dos alunos, (Madureira & Leite, 2003).

Assim sendo, torna-se essencial abonar, na formação inicial e contínua de professores, áreas como o desenvolvimento curricular, o desenvolvimento de competências e atitudes que favoreçam um melhor conhecimento sobre estes alunos, a diferenciação pedagógica, as respostas a crianças e jovens com necessidades educativas especiais, a gestão de pequenos grupos (homogéneos e heterogéneos) e a preparação de reuniões com pais (Jesus & Martins, 2000).

Nunca se deve esquecer que os alunos portadores de Necessidades Educativas Especiais só beneficiam do ensino ministrado nas turmas do ensino regular, quando se verifica uma relação analógica entre as suas especificidades, as suas necessidades, as expectativas e atitudes dos docentes e os apoios adequados. Se tal não se verificar, a inclusão cede lugar à exclusão funcional, na qual os programas são inadequados ou indiferentes às necessidades dos referidos alunos. (Correia, 2003)

O conceito de inclusão, ou seja, a inserção do aluno com NEE em termos físicos, sociais e académicos nas classes regulares, transcende significativamente o conceito de integração, dado que não solicita o posicionamento do aluno com NEE numa “curva normal”, mas assume que a diversidade que existe entre os alunos é um factor positivo, permitindo o desenvolvimento de comunidades escolares mais ricas e mais proficientes (Correia, 2005). A inclusão objectiva, neste sentido, orientar o aluno com NEE às escolas do ensino regular e, conseqüentemente, às turmas regulares, nas quais, por direito inalienável, deverá usufruir de todos os serviços ajustados às suas necessidades e particularidades.

Embora exista a prevalência do conceito de inclusão em detrimento do de integração, estes por vezes confundem-se, dado que ambos pressupõem “um processo complexo que produz modificações” (Martins, 2001). Para além disso, e na perspectiva de Rodrigues (2003) “não podemos deixar de nos surpreender com a celeridade com que o termo inclusão substitui o termo integração e como os documentos oficiais começam a fazer-lhe referência”. Um destes exemplos é, precisamente, o Despacho-Conjunto nº 105/97 que, *“apenas três anos após a Declaração de Salamanca, postula no seu preâmbulo, centrar nas escolas as intervenções diversificadas necessárias para o sucesso educativo de todas as crianças e jovens”* (Santos, 2007).

Com o intuito de responder mais eficazmente às carências dos alunos, deve, na perspectiva de Jesus *et al* (2000), ser firmado com o intuito de responder mais eficazmente às carências dos alunos, deve, na perspectiva de Jesus *et al* (2000), ser firmado o

envolvimento dos pais em cada fase, desde a identificação das dificuldades até às tomadas de decisão para as intervenções necessárias. Aliás, actualmente, um dos maiores obstáculos da educação e do desenvolvimento das crianças e dos jovens relaciona-se directamente com a indisponibilidade e desresponsabilização de muitos pais.

Todas as questões anteriormente debatidas - integração, colaboração, participação, envolvimento, inclusão da comunidade educativa na vida da escola, na perspectiva de Santos (2007) remetem para um aceso debate cuja tendência parece apontar, aqui e ali, no sentido de uma mais estreita relação entre todos os parceiros sociais responsáveis pelo processo educativo. Deste modo, para no futuro podermos afirmar que a educação no nosso país se realiza em escolas inclusivas, e que a inclusão não é sinónimo de exclusão, é essencial que tenhamos em conta todas as recomendações atrás referidas.

Para que sistema educativo inclusivo seja concebido com sucesso, é essencial a confluência de um vasto leque de responsabilidades que devem ser assumidas pelas várias entidades envolvidas e que, de uma forma sintetizada, podem ser ilustradas na (figura 3).

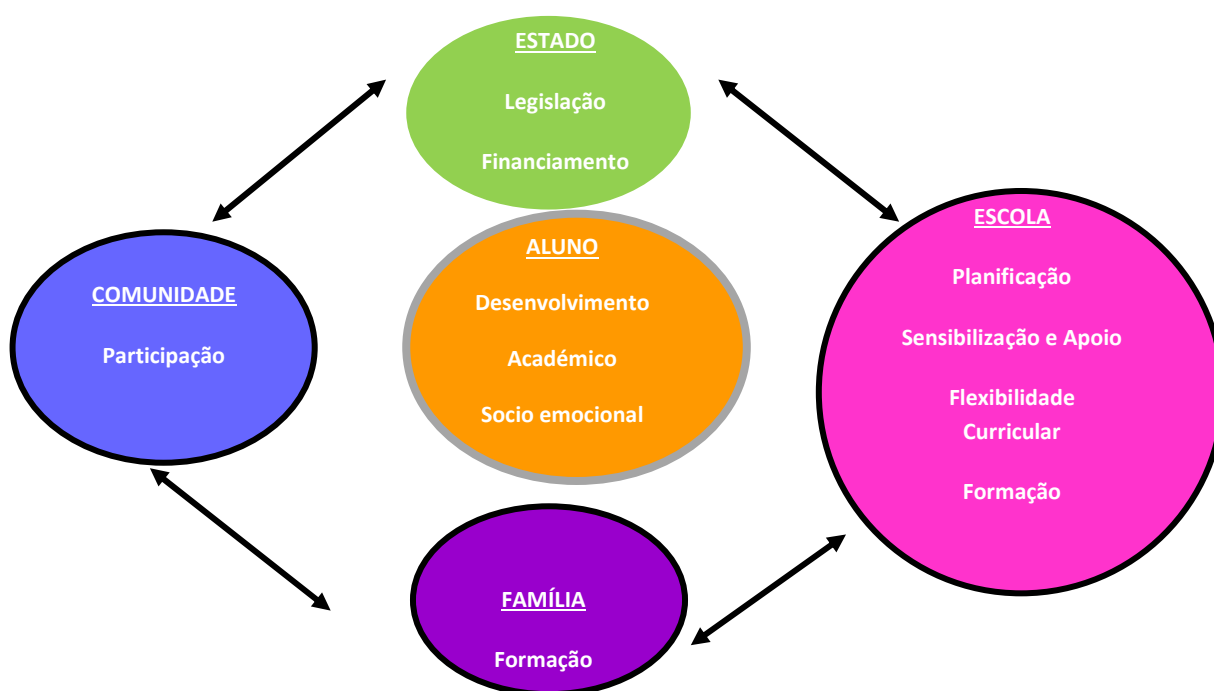


Figura 2 -Responsabilidades no sistema inclusivo (adaptado de Correia, 1997, p. 3)

Capítulo II – Paralisia Cerebral



1-Crianças com paralisia Cerebral

1.1-Conceito

Na perspetiva de Nielsen (1999), a paralisia cerebral “engloba um conjunto de desordens caracterizadas por disfunções de carácter neurológico e muscular que afetam a mobilidade e o controlo muscular”. O mesmo autor indica que o termo cerebral se refere às funções do cérebro e o termo paralisia às desordens de movimentos ou de postura.

Pereira (1996) acrescenta que “a criança com paralisia cerebral tem uma perturbação do controlo neuromuscular, da postura e do equilíbrio, resultante de uma lesão cerebral estática que poderá ter ocorrido nos períodos pré-natal, peri-natal ou pós-natal”.

A expressão paralisia cerebral surge na linha de pensamento de Muñoz, Blasco e Suárez, (cit. por Bautista, 1997) como “um grupo de afeções caracterizadas pela disfunção motora, cuja principal causa é uma lesão encefálica não progressiva, acontecida, antes, durante ou pouco depois do parto.” De acordo com estes autores, trata-se de uma lesão complexa, a qual contempla vários sintomas:

- Alteração da lesão neuromuscular com défices sensoriais (audição, visão e fala, entre outros) ou não;
- Dificuldades na apreensão de conhecimentos com défice intelectual ou sem ele;
- Problemas emocionais;

Citando Cahuzac (1985), os autores supra - mencionados definem paralisia cerebral como uma “desordem permanente e não imutável da postura e do movimento, devido a uma disfunção do cérebro antes que o crescimento e desenvolvimento estejam completos”. Na perspetiva de Cahuzac, este conceito agrega a necessidade de esclarecer quatro noções essenciais que lhe estão inerentes. Trata-se de uma desordem de carácter permanente, a qual apesar de não ser evolutiva é, indubitavelmente, definitiva; é suscetível de melhoras, uma vez que não é imutável; a perturbação predominante é a motora, dado que não existe relação direta com o nível mental; finalmente, poderá surgir durante todo o período de crescimento cerebral, sem referência a qualquer etiologia precisa.

Andrada caracteriza a paralisia cerebral “por uma perturbação global da postura e do movimento, podendo haver paralisia espástica, incoordenação motora, perturbação do

equilíbrio e/ou movimentos involuntários, resultantes de uma lesão cerebral estática que afeta o cérebro no período de desenvolvimento (pré-natal, peri-natal e pós-natal, nos primeiros anos de vida) ” (Gomes, 1999)

Tendo em conta as definições apresentadas pelos vários autores, conclui-se que a paralisia cerebral se reveste de um carácter complexo e multifacetado, dominada pela deficiência motora à qual surgem agregadas várias perturbações. Estas podem manifestar-se não só na visão e na audição, mas de igual modo, num défice de sensibilidade e cognitivo, em perturbações de linguagem e fala; e em desordens do comportamento e/ ou epilepsia (Gomes, 1999).

2.Etiologia

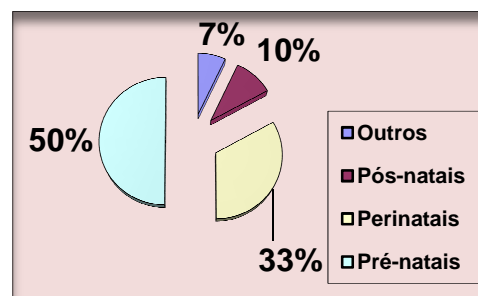
É de extrema relevância conhecer as causas que estão na origem de uma lesão cerebral, uma vez que ao ter-se conhecimento das mesmas poder-se-á atuar precocemente sobre as sequelas desta resultantes e conseguir-se-á, de igual modo, estabelecer uma profilaxia correta (primária), que poderá ajudar na prevenção da etiologia das lesões cerebrais.

Após a análise da etiologia da paralisia cerebral, e de acordo com Muñoz, Blasco e Suarez (cit. por Bautista, 1997), pudemos observar as proporções apresentadas no seguinte gráfico:

(Quadro 1)

Percentagem	Causas da lesão	Factores de risco
50%	<u>Pré-natal</u> (antes do parto)	Diabetes Toxemia Infecções da Gravidez (intra-uterinas em especial as virais) Anomalias da placenta Baixo peso para a idade de gestação Intoxicações (agentes tóxicos, medicamentosos) Exposição a radiações Toxémias
		Prematuridade Sofrimento fetal Parto prolongado ou distócico

33%	Peri -natal (momento do parto)	Anoxia ou hipoxia Placenta prévia Icterícia grave Desequilíbrio hidra electrolítico Hipoglicémia Convulsões Sépsis Traumatismos mecânicos de parto
10%	Pós-natal (depois do parto)	Hidrocefalia Traumatismo cranioencefálico Meningoencefalite Abcesso cerebral Desequilíbrio hidroelectrolítico grave Incompatibilidade sanguínea fetomaterna causadora de icterícia no recém-nascido Encefalite Meningite Problemas metabólicos Ingestão de substâncias tóxicas (ex. chumbo)



A observação do gráfico conduziu-nos à construção de um quadro no qual figuradiversidade de causas que poderão servir como de ponto de partida para a implementação de medidas sociais e médicas que possam, de algum modo, minimizar os efeitos da doença, limitar a sua progressão e garantir a reabilitação e inserção social.

3. Tipologias de Paralisia Cerebral

Muñoz, Blasco e Suarez (cit. por Bautista, 1997) salientam a inexistência de um conjunto estático de sinais e sintomas- “A lesão, ao afetar um sistema nervoso em desenvolvimento, vai dar origem a um quadro clínico complexo. Este quadro vai tornar difícil o diagnóstico e também a relação existente entre o tipo clínico e a lesão precisa do sistema nervoso central, o que é comum quando se trata de lesões nervosas cerebrais.” Apesar do quadro sintomatológico da paralisia cerebral ser uma entidade aberta, a sua tipologia agrupa-se, classicamente, em: **espástica; atetósica; atáxica; rígida; mista; tremor; e coreica.**

3.1 Paralisia cerebral espástica

Trata-se do tipo de paralisia mais comum e o que mais afeta a fala. Os sons são emitidos de forma distorcida ou são mal pronunciados. A espasticidade implica, de igual modo, uma rouquidão da oralidade, sendo estas, pontualmente, acompanhada pela rouquidão. Para além disso, a criança espástica evidencia uma ausência de movimentos voluntários e um desenvolvimento do tônus muscular (hipertonía). Os músculos apresentam-se rígidos e os movimentos são descoordenados e lentos “a parte inferior das pernas pode ser submetida a movimentos laterais sendo o indivíduo capaz de cruzar as pernas a nível dos tornozelos. O movimento porém é sempre lento.” (Nielsen, 1999). O recurso a terapia física, a aparelhos de gesso e/ou a cirurgia ortopédica pode ajudar a minimizar estas dificuldades. O mesmo autor acrescenta ainda que esta dificuldade conjuntamente com o receio de uma possível queda conduzem a uma personalidade retraída passiva e pouco motivada para a exploração do meio envolvente.

3.2 Paralisia cerebral discénica ou atetósica

A paralisia cerebral atetósica é uma perturbação que se caracteriza pela existência de movimentos irregulares, contínuos, lentos e involuntários das partes do corpo afetadas, tais como esgares faciais e torção das mãos. Estes denominam-se de movimentos do tipo espasmódico e incontrolado, podendo localizar-se somente nas extremidades ou alargar-se a todo o corpo. Nielsen (1999) indica-nos existir a possibilidade da língua poder descair, sair da cavidade bucal, o que implicará que o indivíduo não consiga conter a saliva na sua totalidade, tornando-a visível. Podem

ocorrer, igualmente, movimentos súbitos, bruscos e ondulatórios do corpo- “devido a estas características muitos indivíduos que apresentam este tipo de paralisia cerebral são erradamente considerados instáveis a nível mental ou emocional.” (Nielsen).

Muñoz, Blasco e Suarez (cit. por Bautista,1997) referem que o movimento Atetósico “pode ser atenuado pelo repouso, sonolência, febre e determinadas posturas”, podendo aumentar em momentos de “excitação, insegurança, posição dorsal e, ainda, pela posição de pé. Relativamente ao tónus muscular dos atetósicos, e na mesma linha de pensamento destes autores, este caracteriza-se como sendo “flutuante, variando entre a hipertonía e a hipotonía.”

3.3 Paralisia cerebral atáxica

Neste caso, verifica-se uma perturbação da coordenação e da estática envolvendo falta de equilíbrio, de coordenação e de percepção dimensional. Nota-se a existência de um mau controlo da cabeça, do tronco e da raiz dos membros. Nielsen (1999) aponta-nos que quando o indivíduo se encontra de pé, pode oscilar, tendo dificuldade em manter o equilíbrio. Pode até caminhar com os pés bastante afastados, a fim de evitar possíveis quedas. O grau desta deficiência é determinado segundo uma escala que varia entre ligeira e severa. O mesmo autor indica-nos ainda que este tipo de paralisia pode mesmo provocar total perda de mobilidade.

Muñoz, Blasco e Suarez (cit. por Bautista,1997) referenciam que a existência de um baixo tónus postural nos atáxicos implica movimentação lenta e cuidadosa, despertando, por isso, o medo de perder o equilíbrio. Indicam ainda que na “ motricidade voluntária aparecem sinais de afecção do cerebelo e da sensibilidade profunda”. Quanto à linguagem, Bloodstein (1979) afirma que “a fala atáxica é marcada por uma falta de precisão geral de articulação, em que os erros tendem a ser inconstantes e imprevisíveis” e que ao contrário de “distorções específicas ou substituições dos sons, há uma extrema falta de precisão”.

3.4 Paralisia cerebral rígida

A paralisia cerebral rígida distingue-se, mormente, pela contracção simultânea dos grupos musculares agonistas e antagonistas. Segundo Bobath (1984) existe uma “resistência inalterada de um grupo muscular ao estiramento passivo em todo o percurso da flexão ou extensão”.

3.5 Paralisia cerebral mista

Esta paralisia resulta de uma combinação do tipo espástico e do atetósico, culminando em incapacidades severas em muitas crianças afetadas.

3.6 Tremor

Este tipo de paralisia caracteriza-se por meio das sucessivas contrações rítmicas e involuntárias dos músculos. Distinguem-se dois tipos de tremor: o intencional e o involuntário. No intencional, se a pessoa se encontra descontraída, não manifesta qualquer tipo de tremuras. No tremor involuntário, os tremores são sempre constantes, mesmo quando a pessoa está relaxada.

3.7 Coreica

Manifesta-se no descontrolo dos movimentos finos dos dedos e das mãos, sempre que estes sejam motivados por uma intencionalidade no gesto.

3.8 Distribuição topográfica (membros afetados)

O quadro resumo que se segue, apresenta a distribuição topográfica da paralisia, ou seja, dos membros afetados

(Quadro-2)

TIPOS		MEMBROS AFECTADOS
Monoplegia ou Monoparesia		Está afetado um dos membros superiores.
Hemiplegia ou Hemiparesia		Estão afetados o membro superior e inferior do mesmo lado.
Paraplegia ou Paraparesia		Estão afetados os dois membros inferiores.
Tetraplegia ou Tetraparesia	<ul style="list-style-type: none">• Diplegia ou Diparesia	Os membros inferiores estão mais afetados que os superiores.
	<ul style="list-style-type: none">• Dupla Hemiplegia ou Dupla	Um dos lados está mais afetado que o outro e cada membro superior mais afetado que o

	Hemiparesia	inferior do mesmo lado.
--	-------------	-------------------------

4-Problemáticas Associadas à Paralisia Cerebral.

Como já foi referido anteriormente, a paralisia cerebral é um estado resultante de uma lesão cerebral produzida “*in útero*”, peri-parto ou pós-parto, e não uma doença ou algo progressivo.

A sua manifestação depende do tipo e grau de lesão existente ao nível do Sistema Nervoso Central, (Munõz et al cit. por Bautista, 1997) ou é uma consequência dos problemas neuromusculares, uma vez que é no cérebro que se encontram os centros responsáveis pela regulação dos fenómenos autonómicos responsáveis pela economia do organismo (ex.: respiração, circulação, entre outros), da vida de relação e das funções superiores, nomeadamente a inteligência. Deste modo, e dada a complexa e profunda interligação neuronal existentes entre todas as funções e centros responsáveis pela sua coordenação (sensorial e motora), uma lesão cerebral pode afetar uma variedade dessas funções, pelo que as perturbações motoras que podemos encontrar nos indivíduos com paralisia cerebral são “acompanhadas por alterações de outra função, como a linguagem, audição, visão, desenvolvimento mental, carácter, epilepsia e, ou transtornos percetivos” (Munõz et al cit. por Bautista,1997). Assim, além do quadro motor, obrigatório para a caracterização da paralisia cerebral, o quadro clínico pode incluir também outras manifestações acessórias com frequência variável: 1- Deficiência mental – ocorre em 30 a 70% dos casos e está mais associada às formas tetraplégicas, diplégicas ou mistas; 2 – Epilepsia – varia de 25 a 35% dos doentes, ocorrendo mais associada à forma hemiplégica ou tetraplégica; 3- Distúrbios da linguagem; 4 - Distúrbios visuais-pode ocorrer perda da acuidade visual ou dos movimentos oculares; 5 - Distúrbios do comportamento – são mais frequentes nas crianças com inteligência normal ou limítrofe que se sentem frustradas pela sua limitação motora, quadro por vezes agravado quer pela super proteção quer pela rejeição familiar; 6 – Problemas de nutrição; 7 – Problemas ortopédicos – mesmo nos doentes submetidos a uma reabilitação bem orientada são comuns as retracções fibrotendinosas (50%), cifoesciose (15%), “coxa valga” (5%) e deformidades nos pés (Schwartzman, 2004).

4.1 Problemas Físicos

4.1.1 Ataques epilépticos

A epilepsia é uma perturbação que se evidencia pela tendência a sofrer convulsões recidivantes, sendo a característica de repetição que define e caracteriza a epilepsia, dado poderem surgir convulsões em indivíduos sem epilepsia, estimando-se que em algum momento da vida 2% da população adulta tem uma convulsão, e apenas um terço deste grupo tem episódios recorrentes (convulsões).

As crises epilépticas podem ser desencadeadas por sons, luzes (principalmente cintilantes) ou inclusive pelo contacto físico. Mesmo um estímulo leve pode despoletar convulsões em pessoas com epilepsia.

Quadro 3

(Muñoz et al cit. por Bautitsta,1994)

Sintomas

Sintomas de perturbações convulsivas segundo a localização	
Localização da descarga eléctrica anormal	Sintomas
Lobo frontal	Contracções num músculo específico
Lobo occipital	Alucinações de luzes cintilantes
Lobo parietal	Torpor, intumescência ou “formigueiro” numa parte específica do corpo
Lobo temporal	Alucinações visuais e comportamento repetitivo complicado (por exemplo: caminhar em círculos)
Lobo temporal anterior	Movimentos de mastigação; fazer ruídos com os lábios (como ao beijar)
Lobo temporal anterior profundo	Alucinações intensas de odores, agradáveis ou desagradáveis

As convulsões epiléticas podem classificar-se de acordo com as suas características. As **convulsões parciais simples** encetam-se com descargas elétricas numa pequena área do cérebro, permanecem aquelas limitadas a essa zona. Conforme a parte do cérebro que é afetada (**quadro-3**), são experimentadas sensações anormais, movimentos involuntários ou alucinações psíquicas. Por exemplo, se a descarga se dá na parte do cérebro que controla os movimentos musculares do braço direito, este pode apresentar espasticidade muscular intensa e contrações. Se ocorre na parte mais profunda do lobo temporal anterior (onde se encontra o centro de percepção dos odores), a pessoa pode sentir um intenso odor agradável ou desagradável.

Nas **convulsões jacksonianas**, os sintomas têm início numa parte isolada do corpo, como a mão ou o pé, ascendendo posteriormente pelo membro, ao mesmo tempo que a atividade elétrica se estende pelo cérebro. As **convulsões parciais complexas (psicomotoras)** iniciam-se por um período de um ou dois minutos, durante o qual a pessoa perde contacto com o meio envolvente, podendo cambalear, efectuar movimentos involuntários e descoordenados dos braços e das pernas, emitir sons imperceptíveis, não entender o que os outros exprimem, podendo até resistir à ajuda que lhe possam prestar. O estado de confusão dura alguns minutos sendo seguido de uma total recuperação.

O **pequeno mal (crises de ausência)** inicia-se, comumente, numa fase anterior aos cinco anos de idade. Apesar de não se verificarem convulsões, a pessoa tem episódios de “olhar perdido”, pequenas contracções das pálpebras ou dos músculos faciais, que duram de 10 a 30 segundos. A pessoa está inconsciente, mas não cai nem apresenta movimentos espásticos.

No **grande mal epilético** as crises convulsivas são tónico-clónicas, sendo motivadas, normalmente, por uma descarga eléctrica anormal numa pequena região do cérebro, estendendo-se rapidamente às zonas contíguas, provocando uma disfunção de toda a área. Na **epilepsia primária generalizada**, as descargas anormais recaem sob uma ampla área cerebral e causam uma disfunção extensa desde o início da crise. Em qualquer dos casos, as convulsões são a resposta do organismo às descargas anormais, e durante estes episódios o indivíduo ensaia uma perda temporal de consciência; espasticidade e contractura muscular intensa e contrações em todo o corpo; rotações forçadas da cabeça para um lado; movimentos oculares involuntários; ranger dos dentes (bricomania); e incontinência dos esfíncteres. Dada a marcada contractura, que por vezes existe, o epilético adota pontualmente uma posição arqueada ficando apoiado pela cabeça e pelos pés (opistótonus). Após a crise (estado pós-crítico) pode ter

cefaleias, confusão temporária e fadiga extrema, não recordando aquilo que aconteceu durante a crise (Berkow, 1997).

No “**status epilepticus**” (estado epilético), a mais grave das doenças convulsivas, as convulsões são constantes, sucessivas, tornando-se numa emergência médica, dado que as convulsões e a contractura muscular intensa inibem a respiração por parte do epilético, podendo promover danos irreparáveis.

Várias são as razões para que as convulsões sejam evitadas. As contrações musculares rápidas e violentas acarretam um risco de feridas por pancada, podendo produzir fracturas, inclusivamente. A perda súbita de consciência pode provocar lesões graves por quedas e acidentes. A atividade elétrica irrequieta do grande mal pode motivar algum dano cerebral e embora uma única convulsão não adultere a inteligência, os episódios de convulsões recidivantes podem afetá-la.

O tratamento dos vários tipos de epilepsia é bastante complexo, fazendo-se habitualmente o recurso a fármacos anticonvulsivantes, em monoterapia e em combinação. As crises de grande mal podem ser controladas completa ou parcialmente farmacologicamente, podendo ainda minimizar-se a sua intensidade e frequência.

4.1.2 Problemas ortopédicos

Dado que os distúrbios neuromusculares provocam, com o crescimento da criança, um desajustamento entre o crescimento do tecido ósseo e o do tecido muscular, condicionando consequentemente, distorções músculo-esqueléticas, a criança com paralisia cerebral poderá ter de ser submetida a inúmeras intervenções cirúrgicas do carácter ortopédico na tentativa de minimizar as distorções e deformidades existentes (Aguiar & Rodrigues, 2004).

A heterogeneidade da tipologia de deformidades osteo - articulares e a diversidade de intervenções cirúrgicas são de tal forma extensas que se tornaria extremamente exaustivo enumera-las na íntegra. Todavia, podemos distinguir a intervenção da ortopedia em: **métodos não cirúrgicos e métodos cirúrgicos**. Os primeiros relacionam-se com o uso de aparelhos ortopédicos que auxiliam a função dos membros superiores para atividades manuais ou que melhoram o apoio dos membros inferiores da criança ao solo. Estes aparelhos denominam-se ortóteses, e para além de promoverem e melhorarem a função dos membros, têm de igual modo como objetivo a prevenção do aparecimento ou agravamento das deformidades articulares, mantendo as articulações em boa posição. Os segundos operacionalizam-se sempre que o tratamento de

fisioterapia e com ortóteses é insuficiente na promoção de um alinhamento adequado e de uma função satisfatória para os membros da criança. O ortopedista é, de igual modo, o cirurgião que lidera a equipa. A cirurgia ortopédica consiste em alongamentos tendinosos e no reequilíbrio das forças musculares, tendo como principal objetivo a correção das deformidades articulares, melhorando o padrão da marcha das crianças que já conseguem caminhar, ou aperfeiçoando a postura e ajudando aquelas que estão prestes a andar. Para as crianças que não conseguem ficar em pé, o tratamento cirúrgico será mais refletido e, normalmente confinado à anca, de modo a afastar as pernas com maior facilidade (abdução), ajudando a higiene local e, particularmente, inibindo o deslocamento (luxação) desta articulação, facto que provocaria, indubitavelmente, dor na anca e coxartrose, na criança no futuro (Leite, 2004).

Uma vez que na Paralisia Cerebral só é possível tratar as alterações osteomusculares, as quais surgem como consequência e não a causa do problema (cerebral), a do tratamento ortopédico consiste no aperfeiçoamento da função motora da criança para que ela possa realizar a sua atividade física, de forma mais bem-sucedida.

Todo o processo de reabilitação a que estas crianças são submetidas deve revestir-se de um carácter multidisciplinar, concorrendo para tal, não só outros neurologistas e ortopedistas, mas também pedopsiquiatras, psicólogos, médicos fisiatras, fisioterapeutas, médicos otorrinolaringologistas, terapeutas da fala, terapeutas ocupacionais, engenheiros, técnicos para adaptação de materiais, professores, assistentes sociais e pais (Schwartzman, 2004).

Uma vez que a criança com paralisia cerebral é um todo biológico que cresce e se desenvolve e não um simples somatório de partes, a intervenção da referida equipa de trabalho deve basear-se, fundamentalmente, numa íntima colaboração e interdisciplinaridade, de forma a potenciar a interligação entre as aquisições motoras e as perceptivas, de linguagem, audição, entre outras.

4.1.3 Aparelhos de suporte

A promoção funcional da criança com paralisia cerebral constitui um dos principais objetivos dos aparelhos de suporte, os quais deverão fomentar, de igual modo, a prevenção da ocorrência de comprometimentos secundários e complicações músculo-esqueléticas.

As ortóteses em crianças portadoras de paralisia cerebral visam promover a função e/ou prevenir deformidades. A **Anklefoot orthosis** (AFO) é a ortótese prescrita, com mais incidência, para o membro inferior. Esta favorece o alinhamento articular, a marcha e impedir deformidades em equino ou em rotação. Para o membro superior, a ortótese **Repouso Ventral**, é a mais utilizada. Este tipo de ortótese posiciona o punho em posição neutra ou em leve extensão e o polegar em abdução e oposição e tenta prevenir deformidades, nomeadamente as desencadeadas pela redução dos músculos flexores do punho e do polegar. Facilita, igualmente, o uso funcional das mãos durante o período em que é retirada a ortótese. O **Cast** é outro dispositivo utilizado em ambos os membros (superior e inferior), tendo como intuito aumentar a amplitude de movimento e o uso funcional das mãos, estimulando a marcha e a aquisição de força adequada para os membros. O **Cast** mormente empregue no tratamento das contracturas e da espasticidade, favorece o alongamento prolongado dos músculos espáticos, perspectivando-se uma redução do tônus. O uso constante deste suporte poderá proporcionar um desenvolvimento gradual da amplitude de movimentos dos músculos lesionados.

Embora subsista bastante controvérsia relativamente à utilização destes aparelhos no tratamento de crianças com paralisia cerebral espástica hemiplégica, existe, por outro lado, uma posição consensual no que concerne ao benefício do uso de ortóteses complementado com fisioterapia (Aguiar,2004.). Para além da variedade de dispositivos, referidos anteriormente, existe, de igual modo, segundo Hoffman, um leque variado de materiais informáticos, tanto ao nível de hardware como no desenvolvimento de software, que são concebidos na tentativa de se adaptar às dificuldades que vão sendo detetadas e sentidas. A dificuldade que se evidencia, por parte dos engenheiros informáticos, pelo desconhecimento que detêm face às limitações das pessoas portadoras de paralisia cerebral, exige que os primeiros desenvolvam um relacionamento prolongado e multidisciplinar com os profissionais ligados à problemática da deficiência em cada um dos seus aspetos. Só compreendendo com profundidade as limitações e as expectativas da pessoa com deficiência é que se conseguem criar dispositivos dotados de usabilidade e, por isso, de eficácia, eficiência e satisfação, capazes de estimular a sua autoestima e minimizar a sua frustração.

4.1.4 Problemas de nutrição e alimentação

Uma vez que as crianças com paralisia cerebral evidenciam frequentemente uma diminuição do seu desenvolvimento estatístico - ponderal, os prestadores de cuidados às mesmas, deverão ser informados, o mais precocemente possível, das dificuldades alimentares que as mesmas detêm.

Dentro dos vários tipos de quadro clínico, poderá verificar-se sucção fraca e dificuldades de chupar no peito e/ou biberão, sobretudo se as crianças estiveram prolongadamente com sonda nasogástrica ; a perturbação da coordenação e dos movimentos dos lábios, da língua, do palato e da mandíbula, dificultando a mastigação e a deglutição, sendo grande parte da comida deixada cair ao invés de ser ingerida.

Em alguns casos, torna-se extremamente importante o apoio de um terapeuta da fala, numa fase precoce, de forma a promover a estimulação da parte oral. Sempre que for viável, deverá efetuar-se a diversificação alimentar, de forma à criança poder contactar com os diferentes sabores dos alimentos, podendo a sua consistência variar de acordo as limitações alimentares individuais da mesma.

Em contextos de maior gravidade poderá, de igual modo, ser necessário, utilizar uma via que não seja a boca, nomeadamente a gastrostomia, de modo a facilitar a administração de alimentos com menos riscos e com mais eficácia em termos de quantidade e qualidade. Posto isto, e para que a criança se aperceba dos sabores e se estimule oralmente, uma pequena parte da comida poderá ser dada pela boca, e a restante pela gastrostomia.

Devido ao facto de realizarem muitos movimentos involuntários e despendem, por isso, de muita energia, as crianças com paralisia cerebral são, habitualmente, muito magras, necessitando, frequentemente, de refeições suplementares e/ ou de suplementos vitamínicos e alimentos hipercalóricos previamente preparados e comercializados, administrados com supervisão sempre que possível médica e de nutricionista (Lima & Fonseca, 2004).

De acordo com a Associação Portuguesa de Paralisia Infantil, existem alguns aspetos que devem ser tidos em conta aquando da administração dos alimentos, designadamente:

- a posição durante a alimentação deverá relevar a idade da criança e permitir um bom controlo da postura e dos movimentos, impedindo-a de atirar a cabeça para trás;

- a introdução de alimentos sólidos deve ser realizada de forma gradual, de acordo com a idade e as características da criança;
- a informação fornecida pelos terapeutas à família relativamente ao tipo de pratos, colheres e copos a utilizar bem como possíveis adaptações a fazer aos mesmos;
- a abertura da boca, por parte da criança com paralisia cerebral, deverá efetuar-se no momento em que o talher lhe toca nos lábios. Após a aquisição desta competência, verifica-se uma otimização do controlo oral, o qual conduz, por vezes, a uma ingestão de alimentos menor à que realiza quando, instintivamente abre a boca para receber alimentos. Dado isto, é necessário que exista um equilíbrio entre estas duas atitudes.
- a ajuda à criança que está a aprender a comer sozinha só deverá ser dada quando for manifestamente necessário, reforçando, sempre que possível, de forma positiva aquela quando é capaz de executar as tarefas com sucesso.

Tendo em linha de conta que a mastigação e a deglutição são denominadas funções pré-fónicas, dado que se servem dos músculos fonatórios e preparam a coordenação, a força e a destreza necessária para falar, deverão fazer-se, regularmente, exercícios de sucção, deglutição e mastigação, a fim de preparar a musculatura fonatória (Schwartzman, 2004).

4.1.5 Cuidados de higiene e autonomia

O momento do banho reveste-se de extrema importância pois este poderá, igualmente, contemplar brincadeira e diversão, implicando disponibilidade de tempo, interesse e prazer para a própria criança e para quem lhe dá o banho. O banho da criança com paralisia cerebral extremamente comprometida na sua motricidade é uma tarefa que exige preparação. Apesar das dificuldades não serem tão evidentes quando a criança é pequena, estas ampliam-se com o seu crescimento, tornando inexecutáveis os comportamentos que exijam equilíbrio razoável para se sentar na banheira, usar as mãos como apoio ou para apreender objetos, sendo assim fundamental uma exata avaliação dos aspetos físicos e ambientais, nomeadamente disposição do mobiliário, interferência da disposição dos objetos e barreiras arquitetónicas.

A Associação Portuguesa de Paralisia Cerebral faz, também, algumas recomendações de forma a promover o bem-estar e a autonomia da criança. Sendo assim, dever-se-á

- dar o banho em segurança, tendo em conta a posição da criança na banheira;
- utilizar brinquedos adequados e devidamente recomendados pelos terapeutas;
- inibir a ingestão de produtos açucarados entre as refeições e promover-se a lavagem dos dentes após as refeições principais.
- Promover a adaptação da criança ao bacio ;
- Estimular a criança a vestir-se e a despir-se sozinha e, enquanto o faz, ensinar-lhe as partes do corpo;
- Conversar com ela sobre as peças do vestuário, a sua utilidade, como as arrumar, aproveitando para lhe ensinar as cores;
- Usar roupas adequadas e convenientes.

4.1.6 Problemas Visuais

Os problemas visuais são uma realidade em pessoas portadoras de paralisia cerebral. Estima-se que estes afetem cerca de 50% das pessoas que apresentam esta patologia, sendo habitualmente denominados distúrbios da acuidade visual.

Neste contexto, podemos agrupar as deficiências visuais em distúrbios da acuidade visual, distúrbios do campo da visão, problemas de elaboração central e problemas de motilidade.

No que diz respeito aos distúrbios da acuidade visual, estes compreendem a possibilidade de existirem defeitos de refração condicionando a miopia, hipermetropia e/ou estigmatismo. Cerca de cinquenta por cento das crianças com este tipo de distúrbio usam óculos de correção.

Algumas crianças portadoras de paralisia cerebral apresentam também problemas de elaboração central. Um exemplo deste sintoma é a dificuldade em reconhecer e distinguir as diferentes cores.

Relativamente aos problemas de motilidade, é de referir o estrabismo, o qual se caracteriza por um desvio ocular em que um dos olhos fixa o alvo e o outro desvia-se, recebendo o nome de discinético, podendo variar de uma esotropia (estrabismo convergente) até uma exotropia (estrabismo divergente), nistagmos (pequenos movimentos voluntários dos olhos) e diplopia (visão dupla) (Munõz et al. cit. por Bautista,1997)

Nos problemas visuais regista-se também uma falha de atuação dos nervos cranianos motor ocular comum e motor ocular externo, resultando numa falta de coordenação dos músculos do olho, o que provoca a diplopia. Esta falha faz com que a criança utilize um só olho perdendo, assim, a noção de relevo (Leite& Prado,2004).

4.1.7 Problemas Odontológicos

É imperativo que todas as crianças que apresentem um tipo ou forma de paralisia cerebral sejam avaliadas o mais precocemente possível, por um estomatologista. Esta atitude imperativa decorre dos problemas verificados em portadores de paralisia cerebral, como por exemplo a sialorreia. Esta caracteriza-se pela existência, permanente, de baba devido ao descontrolo da musculatura orofaríngea. Para além desta dificuldade também se verifica, nesta população, um aumento do número de cáries, doença periodontal e má oclusão. Neste contexto, a família desempenha um papel fundamental ao introduzir cuidados de higiene bucal e ao selecionar e introduzir o tipo de alimentação desejável. Para além deste aspeto, também a família será primordial na prevenção e até despiste destas problemáticas, devendo atuar o mais cedo possível.

No caso do tratamento estomatológico, como por exemplo a sialorreia, os doentes devem ser encaminhados para um serviço hospitalar, uma vez que, habitualmente, estes manifestam dificuldade em colaborar no tratamento, devendo, por isso, ser aplicada anestesia geral para a realização do mesmo. É ainda importante referir que, em todo o processo, deverá existir colaboração entre a família, o médico e os terapeutas da fala, desempenhando estes um papel essencial no trabalho de equipa. No entanto, será vantajoso para o doente portador de paralisia cerebral, o desenvolvimento de um trabalho de odontologia preventiva, procurando-se orientar e consciencializar as famílias da necessidade de atendimento nesta área o mais atempadamente possível.

Para concluir, as crianças portadoras de paralisia cerebral evidenciam uma multiplicidade de problemas, sendo, como já foi referido, importantíssimo o fator de precocidade na identificação e estratificação dos mesmos, para que toda e qualquer intervenção necessária sejam, também, antecipadas, a favor do doente.

4.1.8 Problemas Auditivos

A audição constitui também um problema em cerca de 20% das crianças que apresentam um tipo ou forma de paralisia cerebral.

Os transtornos auditivos associados a esta patologia são de maior incidência do que na população em geral devido a vários fatores. São eles a icterícia neonatal; virose (“viriasis”) do sistema nervoso central; sequelas de meningoencefalites e encefalopatias; e pós rubéola materna.

Os problemas auditivos possuem uma natureza múltipla, sendo que as perdas auditivas se distinguem por dificuldades na transmissão do som, na percepção do mesmo ou na combinação de ambas.

Em crianças portadoras de paralisia cerebral não é comum a existência de uma surdez profunda. Na maior parte dos casos, ela é parcial e relaciona-se com a captação de sons agudos. Por esse motivo, e porque a audição afeta a forma como pronunciamos as palavras, as crianças com paralisia cerebral pronunciam as palavras como as percebem, de uma forma incorreta, sendo para elas, particularmente difícil ouvir os fonemas sibilantes, nomeadamente /s/, /ch/, /z/ e /x/.

Tal como com outros problemas e, ou dificuldades, associados à paralisia cerebral, também aqui é imperativo e extremamente benéfico para a criança que o diagnóstico seja feito o mais rapidamente possível de forma a, nos casos em que seja necessário, recorrer à utilização de próteses auditivas. Ao serem implementadas, estas próteses devem ser de média intensidade de ganho e possuir molde flexível (Puyuelo, 1998).

No que concerne aos problemas auditivos, estas crianças demonstram incapacidade em virar a cabeça para a fonte sonora (Bobath, 1984), o que, por si só, constitui uma barreira à audição e interpretação da mensagem, pois a existência de distúrbios na audição, vai, por sua vez, condicionar o desenvolvimento da fala e da linguagem. Esta situação tende a tornar-se mais grave se existir uma agnosia auditiva.

4.1.9 Problemas da Fala e da Linguagem

A fala e a linguagem constituem um elemento básico de comunicação. Sabemos que qualquer ser humano necessita de comunicar com os outros uma vez que ele é, à partida, um ser sociável. Esta comunicação é extremamente importante, primeiro para ver as suas necessidades satisfeitas, depois para que o processo de aprendizagem seja efetivado. Qualquer pessoa precisa ainda da linguagem não só para poder exprimir os seus sentimentos, mas também para poder compreender os outros e o mundo que a rodeia. Quando se verifica algum problema da fala e da linguagem, a autoestima da criança fica afetada, uma vez que as tentativas que realiza para falar e/ou expressar os seus sentimentos podem ser infrutíferas.

A paralisia cerebral tem também repercussões sobre a área da linguagem, estando afetadas formas de expressão como a mímica, o gesto e as palavras, uma vez que compreendem aspetos da motricidade fina. Relativamente a estes problemas é importante referir que não se verificam em todas as pessoas portadoras de paralisia cerebral, devendo, por isso, cada um deles ser avaliado e encarado de forma unitária. Assim, a capacidade em falar varia de pessoa para pessoa, independentemente do tipo ou forma de paralisia cerebral que apresenta.

Alguns estudos atribuem as dificuldades ou incapacidade de falar à própria lesão cerebral, nomeadamente às lesões cerebrais bilaterais, uma vez que estas poderão provocar limitações no desenvolvimento da linguagem. Também a dificuldade em ouvir e perceber os sons recebidos, afeta a forma como estas pessoas vão entender ou reproduzir os seus próprios sons. Nos casos em que se verificam problemas auditivos graves, torna-se ainda mais difícil a reprodução dos fonemas, que por seu turno afeta o modo como estas pessoas vão comunicar com o outro.

No que diz respeito à fala e à linguagem, os fatores emocionais representam um aspeto extremamente importante, uma vez que estão presentes nas tentativas que a criança possa fazer para falar. Em alguns casos, as crianças têm uma expectativa negativa acerca da sua capacidade em falar ou em a comunicar, uma vez que, devido às várias tentativas falhadas, começa a revelar incapacidade em lidar com as suas emoções. Esta situação causa, na generalidade dos casos, condições de excessiva espasticidade ou atetose. O ato de falar torna-se ainda mais complexo quando associado àquelas surge uma tensão muscular, despoletada pela própria dificuldade em comunicar.

Nas crianças que apresentam paralisia cerebral são utilizados os mesmos processos de avaliação que se utilizam em outros tipos de incapacidades, podendo, no entanto, por vezes, ser adaptados.

Nos portadores de paralisia cerebral, os problemas de comunicação podem ser considerados como sintomas de disartria, à exceção da perda de audição e das perturbações da linguagem. As perturbações motoras da fala, que são neurogénicas, edificam sintomas de disartria. Estes podem incluir problemas de respiração, fonação, articulação e prosa prosódica (Darley, 1996). Em algumas dimensões de sintomas podem ser apresentadas variações de características ao nível da entoação, altura do som, prosa, articulação, qualidade laríngea e de ressonância, impressão geral sobre inteligibilidade e outros aspetos observados. Por exemplo, algumas crianças portadoras de um determinado tipo de paralisia cerebral, podem apresentar variações na fala. São

exemplos dessas variações a imprecisão nas consoantes; a ausência de distinção no stress silábico; a articulação irregular desfasada; vogais distorcidas e voz dura.

Alguns autores defendem que os problemas relacionados com a linguagem ocorrem ao nível de dois aspetos distintos: o aspeto linguístico e o aspeto motor da linguagem.

5-Alteração das Funções Motoras

As crianças com paralisia cerebral e que exibem lesão do sistema nervoso central, manifestam uma evolução deficiente das funções motoras relacionadas com a fala. Estas crianças manifestam, igualmente, atraso ou incapacidade de ter um desenvolvimento normal, persistindo, habitualmente, reflexos primitivos, nomeadamente o reflexo de Moro. Para além disso, apresentam também padrões de movimentos anormais. Existe a par destas limitações uma dificuldade significativa na fala motora. Aronson (1980) entende esta como um termo que pretende englobar os processos neuromusculares necessários para o ato de falar, e os quais processos requerem a colocação, precisão no tempo, exatidão na sua direção e força de movimento. Em pessoas com problemas neurológicos, estas funções podem também sofrer alterações.

Como já foi referido anteriormente, nas pessoas portadoras de paralisia cerebral, são vários os problemas detetados, assim como vários processos implicados em várias funções relacionadas com a fala. Assim, podemos assumir que as alterações da fala aparecem com reflexo do problema neurológico de base. Esta assunção levou Puyuello (1998) a assinalar as diferenças entre a motricidade da zona oral, das partes do corpo relacionadas com a voz, da fonação, da ressonância, da articulação e da prosódia, de acordo com o tipo de paralisia cerebral.

De acordo com Le Metayer (1997), as funções motoras que mais frequentemente estão afetadas são a respiração, a fonação, os reflexos anormais na zona oral, a articulação e a prosódia.

Relativamente à respiração, esta desempenha um papel muito importante na fala, pois deve proporcionar a quantidade exata de ar de forma a manter o controlo da fonação não só no que diz respeito à intensidade como também à duração. Na paralisia cerebral verifica-se, habitualmente, dificuldade em coordenar os movimentos torácicos e diafragmáticos, assim como se verifica uma diminuição da capacidade respiratória. Ainda relacionado com a passagem do ar e da sua intensidade, aparece o problema da fonação. Esta refere-se à passagem de ar através das cordas vocais para produzir o som. É frequente nestas pessoas, manifestarem dificuldade em completar os movimentos

e quando produzem um som, ele é faccionado, o que altera a intensidade, o timbre e a sonoridade da voz.

Na zona oral, os reflexos de sucção, deglutição, morder e vômito, são, usualmente, anormais. Por vezes, estes reflexos são inexistentes, estão diminuídos ou aumentados, sendo sempre desadequados ao necessário. Estes reflexos aparecem como uma consequência da lesão central.

A articulação também constitui uma dificuldade, uma vez que para que esta função motora se desenrole, é necessária a força, a precisão e a coordenação dos movimentos da língua, dos lábios e do maxilar. Dependendo do tipo de paralisia cerebral, estas funções poderão estar seriamente afetadas pelo que, para pronunciar uma palavra ou frase, é necessária coordenação e precisão dos movimentos.

No que respeita à prosódia, esta apresenta, igualmente, um problema para a criança portadora de paralisia cerebral. A prosódia refere-se à entoação, à melodia e ao ritmo. Geralmente, uma criança com esta doença tanto pode falar sem utilizar entoação como poderá ter um excesso prosódico, dado que tem dificuldades em adequar o ritmo e a acentuação.

5.1-Disartria – Anartria

A disartria tem como característica principal a fala lenta e arrastada devido a alterações dos mecanismos nervosos que coordenam os órgãos responsáveis pela fonação. Este é o distúrbio de fala mais comum na paralisia cerebral. A disartria de origem muscular é resultante de paresia, paralisia ou ataxia dos músculos que intervêm nesta articulação. A disartria pode ter origem em lesões no sistema nervoso o que altera o controlo dos nervos, provocando uma má articulação. Sempre que a disartria impeça o aparecimento da fala, toma a designação de **Anartria**. Esta é frequentemente encontrada nas tetraparesias e nos coreoatetóides graves. É ainda possível encontrar dislalias múltiplas nomeadamente disfonias, disritmias e gaguez, não havendo uma fala característica associada à paralisia cerebral. Em algumas situações, na tentativa de falar, ocorrem convulsões e esforços descoordenados, não só ao nível do aparelho fonador como também em todo o corpo.

Nas crianças diagnosticadas com disartria ou anartria, o prognóstico não é animador. Aqui, a criança deverá recorrer a um outro meio de comunicação para além da linguagem, por exemplo à língua gestual e a pictogramas. No caso da disartria severa, esta está associada à sialorreia e à disfagia (distúrbio na deglutição).

5.2- Apraxia de Fala

A apraxia da fala é uma desordem neurológica que se caracteriza por provocar uma perda da habilidade para executar movimentos e gestos precisos. Esta desordem, também denominada afasia motora, representa a dificuldade na execução e sequencialização dos movimentos musculares que são necessários à fala, podendo, em algumas circunstâncias, ser confundida com a disartria. O que as distingue é o facto de o músculo poder ou não estar afetado, ou seja, na disartria o músculo responsável pela fala encontra-se afetado, ao passo que na apraxia, o músculo está bom, advindo o problema do comando do movimento.

Ao contrário de outras problemáticas, a apraxia da fala não surge associada a outros sintomas, podendo, todavia, aparecer em diferentes graus. Em casos mais leves regista-se um distúrbio articulatorio e, em casos mais severos, pode mesmo verificar-se ausência de fala. O prognóstico da apraxia da fala é substancialmente mais animador do que o da disartria, pois é naquele existe a possibilidade de se registarem possíveis melhorias, lentas e contínuas, até a criança atingir a idade adulta.

Afasia

A afasia é uma deterioração da função da linguagem, afetando não só a fala como também a sua compreensão. A linguagem foi, inicialmente, adquirida de maneira normal e sem défice intelectual correlativo. Uma vez que a afasia também se caracteriza pela incapacidade ou dificuldade em compreender a fala, esta também se revela nas dificuldades em nomear pessoas e objetos, conduzindo a um discurso vago ou vazio caracterizado por longos circunlóquios e pelo uso excessivo de referências indefinidas como "coisa" ou "aquilo". Este pode evoluir para um comprometimento grave da linguagem escrita e falada e da repetição da linguagem. No extremo, a afasia pode conduzir à mudez ou a um padrão deteriorado com discurso com ecolalia ou palilalia.

Uma vez que o grau da afasia está dependente da extensão e do local da lesão neurológica, os coreoatetóides têm mais probabilidade em padecer desta patologia devido à lesão do núcleo auditivo.

5.3 Problemas de articulação

Como já foi referido anteriormente, a maior parte das pessoas portadoras de paralisia cerebral apresentam problemas de articulação das palavras. Estas dificuldades decorrem de inúmeras causas, especificamente da perda ou dificuldade de audição; de um distúrbio motor do sistema de articulação; de distúrbios sensoriais, nomeadamente nas estruturas orais; do atraso mental, da imaturidade fisiológica, entre outros. Através das avaliações que frequentemente se utilizam no caso da ocorrência de qualquer problema de articulação, como por exemplo a avaliação periférica oral, pode concluir-se se a criança tem dificuldade em mover a língua com a rapidez e a precisão necessárias para processar a articulação normal.

Da mesma forma, a destreza muscular facial mandibular pode estar reduzida nestas crianças, dificultando totalmente a articulação das palavras. Esta falta de movimentos, em muitos casos, obriga a criança a falar com a boca fechada o que, por sua vez, se vai refletir negativamente não só na articulação como também na qualidade da voz. Por outro lado, no caso de a criança insistir na produção do som, pode ocorrer um exagero, na abertura da boca, cuja extensão torna muito difícil ou, até mesmo, impossível a articulação normal. Aqui, os movimentos palatais podem estar ausentes ou vagarosos, causando problemas de emissão nasal e hipernasalização.

Quando as crianças já são capazes de produzir alguns sons corretamente, o adulto deve fornecer-lhe um feedback claro, espaçado e imediato, de forma a facilitar e acelerar a aprendizagem de articulação real.

5.4 Perturbações da linguagem

Em crianças portadoras de paralisia cerebral, as perturbações da linguagem podem ocorrer devido a múltiplos fatores provenientes da perda de audição, do atraso mental ou até da incapacidade em articular as palavras. Por outro lado, a criança com esta patologia poderá ter a sua mobilidade restrita, o que a vai impedir ou condicionar na realização de atividades fundamentais para proporcionar ou acelerar o processo de aprendizagem. Devido a este facto, é importantíssimo que estas crianças sejam estimuladas. Também os problemas sensoriais podem ter um efeito negativo no desenvolvimento da linguagem, assim como algumas das patologias cerebrais que aparecem interligadas com os sintomas de paralisia cerebral.

Muitas das crianças portadoras de paralisia cerebral assume, elas próprias, o papel de deficiente o que, por si só, pode ser um fator condicionante da linguagem. Neste

processo, o terapeuta da fala deve estar sempre atento e consciente das reais e totais capacidades de linguagem do indivíduo, estimulando e dinamizando a realização de testes de sequencialização, de capacidade e de discriminação auditiva. É aconselhada, ainda, a utilização de comandos verbais que envolvam respostas motoras grosseiras de modo a permitir a avaliação das reais competências verbais da criança. Também a maneira como esta fala deve motivar a avaliação linguística, principalmente no que se refere às regras da linguagem, à gramática e à ordem das palavras, avaliando assim, a morfologia e a sintaxe.

Nos casos em que as crianças apresentam perturbações da linguagem graves, a terapia da fala utilizada deve refletir níveis muito primitivos, cujo objetivo é o reforço positivo das vocalizações produzidas pela criança. Na linguagem receptiva, deve começar-se por ensinar a discriminação, fazendo corresponder uma palavra à figura da mesma, indo, gradualmente, aumentando a complexidade da mensagem transmitida. Em idade escolar, esta terapia da linguagem pode fazer combinar atividades de escuta auditiva, treino de capacidades preceptivo motor, tarefas de sala de aula ou atividades de formulação oral.

Sendo a criança portadora de paralisia cerebral uma potencial mensageira de um atraso na linguagem, o conhecimento e a exploração o mundo estão, igualmente, comprometidos, devido às dificuldades motoras. No entanto, apesar de haver crianças com limitações motoras significativas e com problemas da linguagem, podem ser capazes de comunicar através do seu olhar ou com a cabeça, mostrando assim a sua capacidade de compreensão. Outras crianças (maioria dos tetraparéticos) vêm esta tarefa dificultada devido à pobre perceção, à qual se coaduna, frequentemente, uma esfera cognitiva (aprendizagem, memória, perceção, interesse e atenção), profundamente afetada.

É importante referir que um aspeto que agrava o quadro de paralisia cerebral é precisamente a multiplicidade das patologias observadas.

5.5 Problemas na Voz

A voz está associada à perceção ou audição. Sempre que a audição se encontra comprometida gera problemas ao nível da voz.

Nas crianças com paralisia cerebral, deve fazer-se uma avaliação da voz, ao nível das três componentes de uma voz normal: a respiração, vibração vocal e ressonância. Estas, conjuntamente, podem contribuir para uma voz falsa ou com falhas. O problema

mais frequente no que respeita à voz, é a dificuldade ou incapacidade de ligar a expiração à fonação. Trabalhar esta área poderá permitir que as crianças com paralisia cerebral controlem a expiração, o que também vai facilitar uma boa fonação. É possível o aparecimento de espasmos nos músculos adutores da boca ou nos músculos abdutores. No caso de esta situação ocorrer, a possibilidade da fonação fica comprometida. Se a criança tentar otimizar a fonação, principalmente ao nível da respiração e do tom utilizado, poderá reduzir os espasmos que interferiam com a própria fonação. No entanto, é igualmente importante referir que alguns espasmos laríngeos são causados pela deficiência neurológica, não sendo adequado o seu trabalho com a terapia da voz.

Também estas crianças manifestam, em muitos casos, um mau posicionamento da língua, dos palatos e das mandíbulas, facto que se traduz em problemas de ressonância. Estes podem ser de tal forma graves que a criança torna-se incapaz de produzir uma ressonância normal. Pode-se, nestas circunstâncias, proceder a uma intervenção através da modelagem auditiva, de forma a trazer a língua para a frente da boca, o que, por sua vez, vai permitir uma maior abertura orofaríngea para a ressonância normal, aumentando o movimento palental. Esta intervenção pode levar à diminuição da hipernasalidade. Se a boca for mais fechada, poderá dar lugar a uma ressonância normal.

Em qualquer um dos casos deve ser sempre feita uma estimulação positiva de forma a criança utilizar, gradualmente, a sua própria voz, recorrendo, também à gravação. Esta técnica permite-lhe ouvir o seu som, ter um modelo a seguir e, em última análise, estimula-a a encontrar a sua melhor funcionalidade.

5.6 Perturbações de Prosa

As crianças com paralisia cerebral demonstram dificuldades motoras, o que, por seu turno, vai ter repercussões na fala. Esta requer a movimentação adequada das articulações e o controlo na respiração de forma a possibilitar a comunicação com as restantes pessoas. A prosódia compreende o ritmo e o índice de fala, o que, devido às características anteriormente referidas, constitui um problema para este grupo de crianças.

Sempre que se verificam perturbações da fala, devem adotar-se exercícios de forma a aumentar a velocidade da mesma, através da utilização de um determinado número de palavras por unidade de registo e unidade de tempo. É aconselhada a utilização de gráficos ou o registo do índice de fala durante a execução dos exercícios, como instrumento promotor da motivação, não só para a criança mas também para o

terapeuta. A terapia prosódica pode e deve ser combinada com a terapia da voz e a articulação, na qual a criança tem contacto com modelos para desenvolver a inflexão e a sua própria prosódia. É também aconselhada a presença de várias pessoas ouvintes para que a criança consiga ter contacto com várias situações.

5.7 Problemas Psicológicos

A complexidade e a multiplicidade de problemáticas associadas à paralisia cerebral contribuem, vastamente, para uma grande incidência de problemas psicológicos entre os portadores desta patologia. A própria lesão cerebral pode também conduzir a problemas psicológicos.

Alguns dos sintomas diretamente relacionados com a paralisia cerebral são o atraso mental e as perturbações preceptivo-motoras. Também ocorrem sintomas de distratibilidade e hiperatividade, consequentes da lesão sofrida. Todas estas situações, acompanhadas por episódios de más experiências, vão condicionar a forma como a criança reage e contacta com o meio, o que, por sua vez, terá influência na sua autoestima e no seu autoconceito.

5.8 Atraso Mental

Embora se possa considerar que a paralisia cerebral pode constituir uma limitação desmedida à vida de um ser humano, é importante referir que, de acordo com vários estudos, cerca de 25% a 35% das crianças portadoras de paralisia cerebral revelam uma capacidade intelectual normal ou até acima da média. Da sua totalidade, de 65% a 75% destas crianças apresentam um QI abaixo dos 90% e destes dois terços abaixo de 70%. Estes estudos foram realizados com a utilização de testes standardizados e revelam a situação em que a criança se encontra no momento da realização do mesmo. Um dos problemas associados aos mesmos é o facto de não demonstrarem qualquer capacidade futura que a criança possa vir a revelar. Alguns destes testes demonstram também que a lesão cerebral produz uma disfunção motora, podendo esta vir a reduzir a possibilidade da criança assimilar qualquer estímulo, apreendê-lo e dar-lhe significado de forma a dar uma resposta ajustada às solicitações que lhe são feitas.

É de referir que nem sempre estes testes aplicados podem ser, realmente, reveladores de capacidades ou inteligência, uma vez que estas crianças em particular

mudam frequentemente de resposta a uma instrução ou ensino. Qualquer dificuldade ou atraso não devem ser vistos meramente através de um número, pois qualquer ser humano possui uma capacidade que se metamorfoseia constantemente, facto que exige, igualmente, uma constante permanente.

5.9 Problemas Percetivos

Tão ou ainda mais graves do que os aspetos já mencionados, são os problemas percetivos. Estes são frequentemente relegados para segundo plano quando se trata de crianças com paralisia cerebral, uma vez que não são tão óbvios como as respostas motoras dadas de forma desajustada.

A capacidade de perceção que aquelas têm em relação ao meio envolvente tanto poderá ser normal como não o ser, sendo que, em qualquer das situações, é fundamental possuir capacidade percetiva em relação ao meio, de forma a viabilizar a educação e o ensino nestas crianças. Aqui, os processos sensoriais desempenham um papel fulcral. Por processos sensoriais entendemos o tacto, o sentido quinestésico, o ouvido, a visão, o cheiro, a temperatura e a propiocepção. Por isso, o que podemos considerar uma resposta desajustada da criança poderá, na verdade, ser perfeitamente aceitável para ela, devido ao seu défice sensorial. Por exemplo, a criança com paralisia cerebral pode colocar as mãos em água a ferver e não identificar ou sentir o calor. De acordo com alguns estudos, foram identificados problemas sensoriais nestas, evidenciando nomeadamente a dificuldade em entender formas abstratas de aprendizagem. Os handicaps preceptivos podem dar origem a problemas de comportamento. Exemplos disso são a hiperatividade e, ou, a distractibilidade.

De forma a minorar os efeitos negativos dos problemas percetivos nestas crianças e na tentativa de otimizar as capacidades percetivo-motoras, foram seleccionadas várias abordagens e distintos processos instrutivos. Um desses processos consiste no facto de se reduzir os estímulos desnecessários a favor dos estímulos sobre o controlo da criança, de forma a proporcionar-lhe capacidade de controlo da sua utilização.

No que diz respeito à capacidade visual percetiva, ela pode ser testada através de vários instrumentos, como por exemplo por meio do **Frostin 1964 Developmental Test of Visual Perception**. É de referir que este teste se utiliza, essencialmente, em

portadores de paralisia cerebral ligeira, abordando capacidades como a coordenação óculo-manual, a percepção do espaço e a percepção das relações espaciais.

5.10 Perseveração

A perseveração constitui um aspeto extremamente importante e que deve estar presente no dia-a-dia de uma criança portadora de paralisia cerebral. Depois de escolhida uma resposta, dificilmente esta criança desiste de a dar. Sempre que o ser humano se depara com uma situação com a qual não está habituado a lidar, tende a selecionar uma resposta de acordo com outra situação semelhante. Por vezes, uma resposta perseverante surge como o resultado das dificuldades percetivas vividas pela criança na Ação de distinguir essa mesma situação. A dificuldade que as crianças portadoras de paralisia cerebral têm em organizar respostas um pouco mais complexas está, igualmente, relacionada com a perseveração, uma vez que, em certos casos, os conhecimentos já adquiridos perdem-se, sendo necessário retomar a aprendizagem dessas tarefas desde o ponto de partida.

6- Hiperatividade

Os indivíduos com paralisia cerebral têm, frequentemente, dificuldades na área da compreensão seletiva. Este facto faz com que a reação a situações de stress (em que a mensagem não seja compreendida) possa surgir em forma de hiperatividade. Sempre que a criança revela dificuldades ou até mesmo incapacidade em organizar o seu mundo percetivo, reage aos estímulos através de uma constante agitação. É frequente que nesta situação, aqueles tentem alcançar e agarrar objetos para os atirar fora, manifestar dificuldade em estar sentados, encontrando-se em constante movimento.

Uma das formas de minorar a hiperatividade é através da técnica do relaxamento muscular ou através de medicação. No que diz respeito à aprendizagem, todos os estímulos desnecessários devem ser abolidos e o ambiente de aprendizagem deve ser criteriosamente preparado, de forma a proporcionar à criança a calma e a serenidade necessárias.

6.1 Distractibilidade

A distractibilidade compromete, em qualquer criança, quer seja portadora de paralisia cerebral ou não, o processo de aprendizagem ou a sua atenção para a

realização de uma qualquer tarefa. As crianças distraídas mudam de atenção ao pequeno estímulo que surja. Assim, por menor que um estímulo possa ser, é o suficiente para atrair a atenção destas. No entanto, devemos ter em mente que esse mesmo estímulo não vai fazer efeito positivo durante muito tempo e que a atenção da criança dura apenas alguns segundos.

A atenção seletiva é um fator de que não podemos descurar quando refletimos sobre a distractibilidade. Os estímulos tácteis, visuais e auditivos podem constituir uma barreira a essa mesma atenção seletiva. Assim, uma das formas possíveis de minimizar a distractibilidade é, precisamente, através da diminuição dos estímulos que chegam à criança. Deste modo, se o professor utiliza um estímulo táctil, deve ser suficientemente cuidadoso para prevenir o surgimento de qualquer outro estímulo. Assim que a criança manifesta capacidade em estar sujeita a diferentes estímulos e controlar melhor a sua atenção, o docente poderá recorrer a mais do que um estímulo de cada vez. Este alargamento de possibilidades vai, por sua vez, proporcionar uma aprendizagem mais diversificada e abrangente à criança.

6.2 Fraco Autoconceito

Ser portador de uma incapacidade motora é, por si só, um fator contributivo para o desenvolvimento de um fraco autoconceito. Como consequência deste sentimento, advém, também, uma dificuldade no relacionamento a ter com outras pessoas. Alguns autores como Olney & Wright (2006), chegam mesmo a afirmar que muitas reações normais e habituais do dia-a-dia de qualquer pessoa, tal como o sorrir, o espanto, podem ser mal interpretados por pessoas portadores de um défice motor. Muitas vezes, entendem estas reações como expressão de pena ou compaixão, tendo reflexos negativos no seu autoconceito.

As pessoas portadoras de paralisia cerebral, apresentando também dificuldades motoras, tendem a ter este raciocínio. Para isto, contribuíram várias experiências que estas pessoas podem ter tido enquanto crianças, como por exemplo, as dificuldades em ser bem-sucedidas. Uma vez que muitas oportunidades lhes foram negadas no passado devido aos seus problemas, elas assumiram a sua incapacidade, refletindo-se este sentimento na sua autoestima.

Devido a estas situações, e atendendo à forma sofredora como podem viver, é essencial que desde cedo, as crianças portadoras de paralisia cerebral, sejam

encorajadas e as suas ações sejam elogiadas de uma forma natural. Os pais devem também receber aconselhamento e estar sensíveis a estes fatores.

7-Estratégias pedagógicas na Paralisia Cerebral

“(...) é frequente o problema motor ser acompanhado de problemas de aprendizagem, devido ao absentismo escolar (por doenças, intervenções cirúrgicas, superproteção familiar, etc.), à limitação das experiências adquiridas ao longo do seu desenvolvimento e a outras causas (Muñoz et al cit. por Bautista,1997).”

O trabalho com crianças e jovens com Paralisia cerebral exige um conjunto de estratégias educativas a desenvolver dentro e fora do contexto de sala de aula. Sendo assim, como ocorre o desenvolvimento cognitivo e a aprendizagem desses alunos, ou de que forma o professor e um ambiente educacional podem contribuir para isso, dadas as diferentes limitações daqueles, decorrentes de sua deficiência, tais como as limitações de comunicação e linguagem e as limitações motoras para o seu deslocamento e para a manipulação de objetos?

As limitações motoras reduzem substancialmente as interações dessas pessoas com os objetos do seu meio e com as pessoas. Por exemplo, uma criança com PC do tipo atetósico, para além de não poder deslocar-se sozinha, evidencia problemas de coordenação motora que dificultam a manipulação de objetos e também dificuldade de expressão oral, e que lhe permitia a comunicação com os outros. Dado isto, cabe ao docente desenvolver uma série de estratégias que vão ao encontro das necessidades reais da criança com Paralisia cerebral. Primeiramente, o professor deverá esclarecer o conceito de Paralisia Cerebral. Este esclarecimento torna-se fundamental, na medida em que promove a sensibilização e o conhecimento por parte da família, pares e professores. De seguida, deverá encontrar um ou vários “companheiros” que se disponibilizem para a colaboração em algumas atividades difíceis para o aluno, nomeadamente virar a página de um livro. Neste contexto, deve ter-se em linha de conta a existência de determinadas situações que não devem ser expostas, podendo ser contornadas pelo colega. Sempre que possível, deverá realizar-se a rotação de colegas, escolhendo, se viável, os companheiros mais próximos do aluno que necessita de ajuda. Os equipamentos de apoio são de extrema relevância, daí a sua presença ser imprescindível no contexto educativo. Alguns dos equipamentos são pregas para lápis; máquinas de escrever adaptadas; suportes para livros; capacetes; cadeiras de rodas; indicador giratório; auxiliar

de cálculo; cobertura de teclado; comunicador por símbolos; sinalizador mecânico, entre outros. Deve dar-se, de igual modo, mais tempo ao aluno para realizar uma determinada tarefa sem que se sinta frustrado, sendo necessário ter em consideração que a criança perde muito tempo a organizar e a focalizar o seu corpo para a realização das tarefas. Sempre que for possível, dever-se-á proceder a uma intervenção precoce. Neste domínio, é essencial que, desde muito cedo, se evite a cristalização de erros, por exemplo os de postura, no campo psicomotor. A equipa multidisciplinar deve ser constantemente reforçada, de forma a existir intervenção em todas as áreas deficitárias e, consequentemente, uma avaliação correta das mesmas. Neste sentido, é extremamente importante anular inferências sem ter sido realizada uma avaliação. Para além de ter de se adaptar, obrigatoriamente, infraestruturas deve, igualmente, apostar-se na definição de objetivos pessoais e sociais, além dos académicos, que fortaleçam a auto-estima, a auto-confiança, a autonomia e a independência.

Sempre que possível deverá também proceder-se a uma articulação com as instituições relacionadas com Paralisia Cerebral, nomeadamente a Associação Portuguesa de Paralisia Cerebral (APPC), pois só assim poderá desenvolver-se um trabalho mais efetivo, e promover todas as potencialidades do aluno, atendendo sempre às suas múltiplas especificidades.

Capítulo III – Benefício do exercício físico em crianças com paralisia cerebral

1-O desempenho funcional, a atividade física e o exercício físico na vida das pessoas com paralisia cerebral.

Os sinais físicos ou comportamentais do desenvolvimento e maturidade das crianças com Paralisia Cerebral são atingidos mais tarde que nas crianças que não apresentam nenhuma lesão neuromotora.

Como consequência da lesão, o desenvolvimento além de atrasado, é limitado e desordenado (Bobath, 1989). Arroyo & Oliveira (2007) concordam com o autor, referindo que na maioria dos casos de PC é o desenvolvimento motor que está comprometido, podendo o desenvolvimento cognitivo, emocional e social estar adequado ao nível de indivíduos na mesma fase de desenvolvimento.

A deficiência motora em crianças com traumatismo cranioencefálico grave ou paralisia cerebral podem persistir por toda a vida, limitando a sua mobilidade funcional e, eventualmente, a sua independência. A percepção da qualidade de vida é muitas vezes reduzida, e morbidade secundária pode surgir (Kuhtz-Buschbeck & Stolze, 2003).

Um dos principais sinais de Paralisia Cerebral é a persistência dos reflexos primitivos. São chamados de primitivos porque somente estão presentes no recém-nascido e são controlados pelas regiões primitivas do sistema nervoso (medula espinal, labirintos do ouvido e a haste do cérebro). Estes reflexos causam mudanças no tônus muscular e nos movimentos dos membros. Quando o córtex tem a maturação adequada, estes reflexos gradualmente são integrados nos movimentos voluntários. Durante a primeira infância, eles dominam os movimentos, e é por volta dos 12 anos de idade que a integração dos reflexos primitivos normalmente está completa. O mesmo não ocorre com uma criança com Paralisia Cerebral. Nestas crianças, os reflexos primitivos são mais fortes que o normal e normalmente seguem desta forma até a vida adulta. Além dos reflexos primitivos persistirem, o desenvolvimento das reações motoras automáticas pode demorar ou mesmo nunca ocorrer (Capute, Accardo, & Vining, 1977).

As características associadas às pessoas com Paralisia Cerebral podem incluir perturbações ao nível do tônus muscular, da postura e da movimentação voluntária, persistência de reflexos primitivos, rigidez e espasticidade (WHO 1999; Arroyo & Oliveira, 2007; Mancini et al., 2004).

Uma característica dessas perturbações é a falta de controlo sobre os movimentos, devido às Modificações adaptativas do comprimento muscular e em alguns casos, resultando em deformidades ósseas (Arroyo Oliveira, 2007).

Segundo Mancini et al. (2004) estas perturbações vão manifestar-se segundo padrões específicos de postura e de movimento, podendo interferir não só na aquisição e no desempenho de padrões motores básicos, como sentar e andar, mas também de atividades da rotina diária, como tomar banho ou vestir-se.

Como foi referido anteriormente a síndrome neurológica numa pessoa com PC apresenta um carácter irreversível, no entanto toda a sintomatologia, ou seja, o tónus muscular, a alteração sensorial, a força muscular, a motivação da criança, expectativas da família, entre outros, são fatores que podem influenciar o desempenho funcional. Assim, é no desempenho funcional que a incapacidade da criança é manifestada (Marinho & Souza, 2008).

Brown & Gordon (1987) investigaram o impacto da paralisia cerebral nas atividades diárias das crianças e verificaram que estas são mais dependentes dos pais e desempenham menor variedade de atividades diárias. Por outro lado Mancini & Fiúza (2002) estudaram o mesmo assunto e referiram que mesmo na presença de distúrbios e limitações motoras, as crianças com paralisia cerebral tendem a desempenhar atividades funcionais de rotina diária num grau de semelhança à das crianças com desenvolvimento normal. Mancini (2004) justifica esta analogia através de dois fatores. Como primeiro fator, a semelhança na ordem das habilidades pode refletir o efeito do processo maturacional no desempenho funcional, onde o desenvolvimento de componentes específicos de desempenho tais como massa corporal, força e coordenação poderiam influenciar progressivamente a realização de atividades funcionais, mesmo na presença de paralisia cerebral. Um segundo fator pode ser atribuído à expectativa do desempenho dos pais, que ao responderem o questionário influenciaram o mesmo, ilustrando assim uma influência do ambiente sobre o desempenho. Apesar de ter havido uma semelhança na ordem de disposição das habilidades funcionais nos dois casos, algumas diferenças foram observadas. As crianças com PC tiveram 50% mais dificuldades na realização de capacidades funcionais de rotina, como lavar as mãos, esclarecendo assim o impacto do PC na rotina diária destas crianças.

O desempenho funcional é influenciado por aspetos intrínsecos e extrínsecos (fatores ambientais) (Vasconcelos & Moura, 2009), limitando as possibilidades funcionais dessas crianças e ampliando as situações de desvantagem no desempenho de atividades diárias (Lepage & Noreau, 1998; Vasconcelos & Moura, 2009). Vasconcelos & Moura (2009) referem que quanto mais dependentes as crianças são de fatores extrínsecos, como o auxílio dos pais na execução de atividades de rotina diária,

menor possibilidade terão de interagir com o ambiente, dificultando ainda mais o seu desenvolvimento motor. Por outro lado, crianças em que desde os seus primeiros meses de vida são estimuladas através de estratégias, como por exemplo sentarem-se ou andarem, iniciam estes mesmos padrões motores básicos mais cedo do que as crianças que não tiveram esta estimulação (Adolph & Berger, 2006). Arroyo & Oliveira (2007, p. 98) concordam referindo que *“as oportunidades para o movimento e a exploração do ambiente, oferecidas à criança, favorecem a aprendizagem e o desenvolvimento motor”*. Deste modo é necessário que as crianças com PC possam experimentar várias atividades que estimulem o seu desenvolvimento global, com a finalidade de superar os seus deficits.

Segundo Tsutsumi et al. (2004) a atividade física e o desporto é tão importante para uma pessoa com incapacidade física como para um individuo saudável, pois apenas a sua participação desportiva já lhe proporciona grandes benefícios. Pelo contrário, um individuo que diminui o seu nível de atividade diária, perderá grande parte da sua funcionalidade (Gobbi et al., 2005). Assim é fundamental um tratamento precoce ao nível da atividade física em qualquer tipo de paralisia cerebral sempre que for observado um atraso no desenvolvimento ou um risco de PC (Marinho & Souza, 2008).

Antes de continuar, torna-se evidente e necessário esclarecer os conceitos fulcrais deste ponto da revisão da literatura: atividade física e exercício físico.

Deste modo, a World Health Organization (2002) define atividade física como “todo e qualquer movimento corporal produzido pelos músculos esqueléticos que resulta num gasto energético maior que os níveis em repouso”. Caspersen (1989) define o Exercício Físico como “uma forma da atividade física planeada, estruturada, sistemática, efectuada com movimentos corporais repetitivos, em que os resultados são o aprimoramento da potência aeróbica, resistência muscular, força muscular, composição corporal e flexibilidade”.

O declínio na quantidade de atividade física praticada pelo homem tem sido tão dramático que uma variedade de problemas de saúde, alimentado por um modo de vida sedentário aumentou consideravelmente no século XX (Bouchard et al., 1990).

Barros (2007) está de acordo com o autor, referindo que devido às condições de vida e ao progresso tecnológico e socioeconómico a população está cada vez mais sedentária, ou seja, nesta situação em vez de ser uma vantagem para a humanidade está a revelar-se como fonte de doença por estar a ser mal utilizado. Assim, a promoção de um estilo de vida ativo constitui atualmente um dos principais desafios de Saúde Pública. Segundo o Relatório Mundial de Saúde (WHO, 2002), a inatividade

física afeta 17% dos adultos em todo o mundo, variando entre 11% a 24% consoante as regiões. Além de ser um fator global, a inatividade física é reconhecida como um importante fator de risco para a morte prematura, as doenças cardiovasculares, enfarte do miocárdio, alguns tipos de cancro, diabetes, entre outros, responsáveis por uma parte significativa da mortalidade e morbidade a nível mundial. Consequentemente, vários programas para a estimulação de um estilo de vida fisicamente ativos foram concebidos e implementados na prática (Calfas et al., 1996).

Segundo Lopes (2001) a atividade física constitui o contraponto aos malefícios da sociedade, como o “stress”, muitas vezes motivado pela sociedade, que leva à sedentarização e a graves alterações na saúde. Quando se analisa a importância da atividade física para a saúde, à que fazê-lo numa dupla perspetiva, a importância da atividade física para a manutenção da saúde, ou seja, para evitar o aparecimento de várias doenças e a importância da atividade física em quem já tem diversos problemas ou doenças, evitando que se agravem ou mesmo para auxiliar à sua recuperação (Leite J., 2005). Deste modo, de acordo com Geis (2003) a prática da atividade física de manutenção pode ajudar a manter a mobilidade do sistema locomotor (ossos, músculos, ligamentos e tendões) a manter a forma, as qualidades e as capacidades físicas em ótimas condições, e por outro lado a atividade física de reabilitação mediante um adequado exercício físico pode ajudar sobretudo a recuperar após uma doença, após uma lesão e/ou acidente, e recuperar a autonomia física e psíquica (dependendo sempre do grau de dependência a que se tiver chegado).

Nos dias de hoje, assume-se que a atividade física e o desporto têm um papel relevante no bem-estar geral das populações normais e especiais. Assim, é urgente aumentar a consciência da importância de uma maior participação das crianças e dos adolescentes, com e sem deficiência, para a prática de programas regulares de atividade física. (Barros, 2007).

A prática da atividade física regular permite o estabelecimento de interações com os colegas e amigos, o que é muito positivo ao nível da sociabilização. Por outro lado, a atividade física é considerada, um desenvolvimento de aptidão física e motora, dos desempenhos motores e padrões, tal como desempenhos na água, na dança, em jogos individuais e em grupo e no desporto (Winnick, 1990).

A prática regular de atividade física e desporto promovem no indivíduo, no homem e na mulher, de todas as faixas etárias, e incluindo pessoas com deficiência, uma série de benefícios físicos, sociais e mentais. A prática moderada e regular da atividade física constitui um dos melhores meios para a manutenção da boa saúde e melhoria da

condição física. Os objetivos da prática da atividade física deverão ser o desenvolvimento da força muscular e do bem-estar psicológico e aumento da autonomia nas atividades da vida diária (OMS, 1989).

Uma das tendências da sociedade atual, situa-se na tentativa de aumentar a qualidade de vida dos seus membros, nomeadamente dos deficientes, reforçando os aspetos relevantes entre atividade física, saúde e tempo livre (Lopes, 2001). Por isto, Alberto (2000, p.17), refere ainda que, *“... quando se põe questões da qualidade de vida da população em geral e na portadora de necessidades especiais, em particular, coloca-se sempre este dilema.”* *“ACRESCENTAR ANOS À VIDA OU VIDA AOS ANOS?”*..., *“Estas pessoas encontram na prática regular do exercício físico um ótimo auxiliar na prevenção primária e secundária das suas patologias, com o fim de viverem melhor e por mais tempo, ao fim e ao cabo para acrescentar anos à vida, ou seja dando vida aos anos”*.

2-Efeitos/Benefícios da atividade física das pessoas com deficiência motora

Segundo (1975, Potter, citado por Silva,2000,p. 42) qualquer que seja o nível de prática, os efeitos da atividade física são de três ordens. Estes incluem os efeitos fisiológicos (exploração dos limites articulares, controlo do movimento voluntário, melhoria da aptidão física e da saúde), psicológicos (domínio do gesto que conduz a um aumento da autoconfiança, redução da ansiedade e melhoria da comunicação) e sociais (contribuição para o desenvolvimento da autonomia e da integração social).

Nos quadros 4 e 5, apresentaremos, de uma forma geral, os benefícios do exercício físico, de acordo com Amengual (1992) e Llano, Manz, & Oliveira (2004).

Quadro 4 - Benefícios do Exercício Físico nos aparelhos e sistemas do corpo humano (adaptado de Amengual, 1992)

MUSCULATURA ESQUELÉTICA

- Aumenta o volume e o número de fibras musculares, e consequentemente aumenta a força e resistência;
- Melhora a rede capilar e a sua anastomose, e consequentemente aumenta a oxigenação devido a uma maior contribuição da creatina e da hemoglobina, enzima, sais minerais e eliminação do ácido láctico, o que favorece o metabolismo muscular.

APARELHO SANGUÍNEO

- Ocorre um aumento celular dos eritrócitos, e consequentemente da hemoglobina, o que faz com que haja uma melhoria da contribuição do oxigénio no tecido e diminuição do tempo de recuperação a seguir a um esforço.

APARELHO RESPIRATÓRIO

- Aumento da capacidade de captação de oxigénio;
- Melhora o ritmo respiratório tanto em esforço como em repouso.

SISTEMA NERVOSO

- Melhora a coordenação dos movimentos, pelo encurtamento do período refratário.

SISTEMA METABÓLICO

- Melhora o funcionamento glandular, tiroidal e suprarrenal, efeito que influencia numa melhoria da regulação da glicose, reserva de minerais, retenção de sódio e perda de mecanismos de termorregulação;
- Diminui a deposição de gordura.

SISTEMA CARDIOVASCULAR

- Melhora a pressão arterial.

Quadro 5 - Benefícios do Exercício Físico no que respeita às qualidades físicas (adaptado de Llano, Manz e Oliveira, 2004)

QUALIDADES FÍSICAS	BENEFÍCIOS DO EXERCÍCIO FÍSICO REGULAR
Resistência Cardiovascular	<ul style="list-style-type: none">• Aumento do volume sistólico que suporta o débito cardíaco;• Aumento do volume total de sangue e tónus das veias periféricas que reduz a resistência vascular;• Redução da resistência vascular que aumenta a dilatação do coração e amplifica o volume sistólico;• Diminuição da frequência cardíaca de repouso que aumenta o enchimento diastólico do ventrículo.
Força	<ul style="list-style-type: none">• Fortalecimento do sistema músculo-esquelético;• Aumenta a força, resistência e tónus muscular;• Prevenção da osteoporose;• Prevenção de infecções e dores musculares e articulares.
Velocidade de Reacção	<ul style="list-style-type: none">• Favorece o funcionamento do Sistema Nervoso Central;• Estimulação dos reflexos;• Incremento da capacidade de reacção;• Adiamento do abrandamento da velocidade do movimento;• Manutenção da capacidade de coordenação;• Reeducação do equilíbrio.
Coordenação e Equilíbrio	<ul style="list-style-type: none">• Manutenção ou aumento da força e resistência muscular• Manutenção ou aumento da mobilidade articular e elasticidade• Melhorias ao nível da memória, concentração e atenção• Prevenção e retardamento do declínio do equilíbrio e coordenação
Flexibilidade	<ul style="list-style-type: none">• Fortalecimento dos tendões e ligamentos;• Manutenção da elasticidade necessária dos tendões, ligamentos e músculos, permitindo uma amplitude de movimentos da articulação completa;• Melhoria do nível postural;• Diminuição do índice de lesões provocadas por quedas decorrentes da falta de equilíbrio.

Apesar dos benefícios do exercício físico regular já serem reconhecidos à muitos anos, só recentemente se tornaram uma questão importante para as pessoas com deficiência (Shephard, 1991; Coyle & Santiago, 1995). Inquéritos de base populacional têm consistentemente demonstrado que a maioria das pessoas com deficiência São menos ativas fisicamente do que na população geral. O autor Steele et al., (1996) concorda referindo que os jovens com deficiência física têm duas vezes mais probabilidades de ver mais de quatro horas de televisão por dia do que os jovens sem deficiência. Segundo estudos de Rimmer et al., (1999) sobre as pessoas com deficiência física, constataram que 54,5% não praticavam atividade física e não faziam qualquer tarefa doméstica, sendo muitos completamente sedentários. Um relatório da US Department of Health and Human Services (2000) relatou que em 1997 apenas 12% das pessoas com deficiência participaram 5 dias/ semana em atividade física moderada por

pelo menos 30 minutos por dia em comparação com 16% das pessoas sem deficiência. Este estilo de vida sedentário torna-os mais susceptíveis às condições secundárias de saúde, tais como doenças cardiovasculares, obesidade, hipertensão, diabetes tipo II, e depressão (Heller et al., 2002). Assim, a promoção de um estilo de vida fisicamente ativo para pessoas com deficiência é necessária (Ploeg et al., 2004).

Os jovens com deficiência física, ainda com cérebros em desenvolvimento para novas aprendizagens e, por vezes, com dificuldades cognitivas, necessitam de mais atividade física do que os adultos (Ploughman, 2008). É reconhecido que o exercício tem benefícios no sistema cardiovascular e músculo-esquelético, no entanto, no campo do exercício e função cognitiva está a crescer rapidamente (Steele et al., 1996). Hillman et al. (2008) afirmam que a atividade física durante a infância pode otimizar o desenvolvimento cortical, promover mudanças duradouras na estrutura do cérebro, mas para jovens com deficiência, o maior desafio é encontrar maneiras de aumentar a atividade física. Como já foi referido os jovens com deficiência são altamente sedentários, o que resulta numa menor potência cardiovascular e músculo-esquelética, como também menores benefícios cognitivos (Ploughman, 2008). Reynolds & Nicolson (2007) num estudo de dois anos com 36 crianças com dificuldades de leitura (alguns com dislexia) determinaram que um programa sensorio-motor escola-casa, traduzido como um reforço escolar, em que trabalhavam o seu desempenho de leitura durante seis meses, resultou em melhorias na precisão da leitura, habilidade fonémica, memória de trabalho verbal e redução nos sintomas de desatenção, bem como ganhos em testes de desempenho padrão da escola. Estes resultados sugerem que os benefícios do exercício não são simplesmente cardiovasculares (Ploughman, 2008).

Pessoas com uma variedade de deficiências podem-se adaptar ao aumento dos níveis de atividade física (Piretti, 1993). Adicionalmente, o exercício regular pode melhorar a funcionalidade destas pessoas e, conseqüentemente, diminuir o nível de assistência que as pessoas com deficiência podem precisar para realizar atividades da vida diária, aumentando a força muscular, resistência, flexibilidade, equilíbrio e eficiência cardiovascular e respiratória (Rimmer et al., 1999). O exercício pode também reduzir a incidência de condições secundárias de pessoas com deficiência (perda da função cardiorrespiratória e muscular, alterações metabólicas e disfunções sistémicas), que pode manter ou melhorar a qualidade de vida (Noreau & Shephard, 1995).

As pessoas com Paralisia Cerebral apresentam baixa mobilidade e conseqüentemente são dependentes. O exercício físico no geral, visa combater todas as desordens que produz a imobilidade, como a perda do tónus muscular com alteração dos

reflexos da postura e coordenação anormal, a atrofia muscular e óssea devido ao catabolismo protéico e atrofia do miocárdio, atitudes viciosas, contracções musculares e limitações articulares (Amengual, 1992; Mancini & Fiúza, 2002). Todos estes efeitos sobre os órgãos e sistemas acontecem somente na paralisia cerebral, devido à severidade da afetação motora. Nos casos em que há apenas uma paralisia numa das partes do corpo, estes benefícios serão parciais e estão limitados às partes que possuem movimento (Amengual, 1992).

No quadro VI, apresentaremos o benefício/alterações próprias do exercício físico nas pessoas com Paralisia Cerebral.

Quadro 6 - Alterações da prática do Exercício Físico das pessoas com Paralisia Cerebral (adaptado de Amengual, 1992)

TÓNUS MUSCULAR

- Os efeitos no tónus variam segundo a posição que se adopta nas actividades desenvolvidas.
- Fazer um movimento activo e direccionado, como no exercício físico requer uma adequação do tónus muscular, para que a função a executar seja efectiva.

POSTURA

- Melhora a postura, pois na prática do exercício, tanto o treinador como o jogador devem encontrar a capacidade de adoptar uma postura o mais adequada possível para fazer os exercícios.
- Nem sempre se pode obter a postura correcta, mas pode-se melhorar e aperfeiçoar com a prática do exercício e melhorando a circulação, procurando sempre a funcionalidade.

MOVIMENTO

- O exercício físico ajuda a regular as alterações do movimento próprias dos diferentes tipos de paralisia cerebral: movimentos atetósicos, atáxicos, etc.

EQUÍLIBRIO

- Melhora o equilíbrio, tanto estático como dinâmico.
- Para que um movimento seja efectuado ou uma postura seja mantida, tem que se ter um tónus muscular equilibrado. No exercício físico ocorre uma evolução constante do tónus muscular e no centro de gravidade de uma forma reflectida, portanto, implica uma busca constante de equilíbrio.

NÍVEL PSICOMOTOR

- O exercício físico ajuda a conhecer o próprio corpo, já que, como resultado das dificuldades motoras, em muitos casos de paralisia cerebral não estão cientes da relação com o seu corpo e

com o mundo ao seu redor.

NÍVEL PSICOSSOCIAL

- O exercício físico e o desporto contribuem para grandes benefícios a nível psicossocial da pessoa com paralisia cerebral, para tal é uma atividade que se pode praticar de uma forma normal, pois, qualquer pessoa se sente aceite se as suas atividades são reconhecidas.

As Pessoas com Paralisia Cerebral apresentam uma grande variedade de características neurológicas. Sendo assim, é necessário uma grande variedade de desportos que possam ser oferecidos a esses atletas. De acordo com a United States Cerebral Palsy Athletic Association (USCPAA) os desportos que melhor se adequam a essas pessoas são o Arco, Boccia, Bowling, Atletismo, Ciclismo, Equitação, Futebol, Natação, Ténis de Mesa, Tiro ao Alvo, Andebol de Cadeira de Rodas e Desportos de Inverno (Mushett et al., 1995).

Alguns desportos, como a natação, têm a vantagem de oferecer oportunidades desportivas a um grande número de atletas. Na água, devido à sua ação da gravidade ser quase nula permite à criança executar movimentos que não poderia realizar em solo, o que estimula a propriocepção com a execução de movimentos ou posturas não habituais que auxiliam para a estruturação da imagem corporal. Também proporciona meios de estimulação para o desenvolvimento da fase psicomotora em que se encontra. Este desporto pode beneficiar o indivíduo com paralisia cerebral em relação à adequação do tônus muscular acentuado, liberando o potencial do movimento restringido pelos músculos tensos, permitindo a aprendizagem de atividades necessárias para movimentos funcionais através de atividades globais voluntárias e motivantes. Além disso, os exercícios de controlo respiratórios são importantes para estes pacientes que normalmente possuem alteração da função respiratória (Getz et al., 2007).

Segundo Mushett et al. (1995) o Boccia é um desporto adequado para atletas com um grau de deficiência severa. Este é um excelente ensino para a socialização, estratégia e controlo.

De acordo com Copeland (1995) a hipoterapia é uma estratégia de tratamento fisioterapêutico que utiliza o movimento dos cavalos, e tem vindo a ser utilizada no tratamento de crianças com paralisia cerebral espástica, como noutros casos, tais como esclerose múltipla, traumatismo crânio-encefálico, atraso no desenvolvimento, distrofia muscular, e distúrbios sensoriais. Uma sessão típica de 30 minutos de hipoterapia consiste num período inicial de 5 a 10 minutos de relaxamento muscular, seguido por

mudanças de posição e exercícios ativos dirigidos pelo terapeuta (McGibbon et al., 1998). Por outro lado, a equitação terapêutica é um método terapêutico que utiliza o cavalo como instrumento de reabilitação e desenvolvimento para portadores de deficiência ou de necessidades especiais, com a participação de uma equipa multidisciplinar (fisioterapeuta, psicólogo, fonoaudiólogo e professor de equitação). Nesta abordagem, pretende-se que o indivíduo, para além de receber benefícios terapêuticos, aprenda simultaneamente a montar (Costa & Faria, 2001).

Os estudos realizados até hoje, relataram os benefícios do movimento dos cavalos para crianças com PC, incluindo uma melhoria na função motora grossa, coordenação, postura e locomoção. Segundo um estudo de McGibbon et al. (2009) com a participação de 58 crianças com Paralisia Cerebral espástica, e em que investigou numa primeira fase o efeito imediato de uma sessão de 10 minutos de hipoterapia e numa segunda fase o efeito de 36 semanas de hipoterapia onde participaram, concluiu que após a intervenção houve uma melhoria imediata na simetria da atividade muscular dos adutores durante a caminhada em todas as crianças, e uma das crianças começou a andar sem ajuda pela primeira vez, após quatro semanas de hipoterapia.

O ioga é considerado como um tipo de Atividade Física. Este é uma antiga filosofia oriental que busca unir as funções psíquicas e físico-orgânicas do ser humano integrando os sistemas fisiológicos e a mente. A prática do ioga é composta por oito métodos: yama (abstinência), niyama (observância), ásana (postura), pranayama (respiração controlada), prathyaha (privação dos sentidos), dhyana (fixação da atenção), dharana (contemplação) e samadhi (concentração absoluta). Das modalidades de ioga, o Hatha Yoga (ioga do corpo ou ioga físico), uma modalidade de ioga que envolve exercícios respiratórios (pranayamas) e posturas (ásanas), é o mais praticado em países ocidentais (Warrier & Gunawan, 1997). Segundo Vempatiet al. (2005) alguns estudos demonstraram que algumas ásanas, alguns tipos de pranayamas e outras modalidades de relaxamento podem melhorar o controlo da pressão arterial em indivíduos saudáveis e em pacientes hipertensos. Não existem estudos realizados acerca dos benefícios do ioga nas pessoas com Necessidades Especiais, no entanto de acordo com Pinheiro et al. (2007) a meditação é considerada uma fonte de redução do stress e ansiedade, o que poderá ser um complemento a todas as outras atividades terapêuticas para estes indivíduos.

A água é capaz de curar, embelezar, refrescar, limpar, relaxar e revigorar a nossa energia e desde os povos antigos já a manuseavam e sabiam de sua importância. A atividade aquática vem ganhando adeptos devido a sua eficiência e respostas

expressivas às diversas situações e individualidade de quem as praticam (ROCHA, 2001).

3-Atividade física em meio aquático

A água é capaz de curar, embelezar, refrescar, limpar, relaxar e revigorar a nossa energia e desde os povos antigos já a manuseavam e sabiam da sua importância. A atividade aquática vem ganhando adeptos devido a sua eficiência e respostas expressivas às diversas situações e individualidade de quem as praticam (ROCHA, 2001).

Assim neste capítulo tratamos de forma sucinta sobre os benefícios neuropsicomotores que a atividade física em meio aquático pode proporcionar.

3.1 Benefícios Neuropsicomotores da Atividade Física em Meio Aquático.

Na máquina humana, a ação acontece sob a forma de atividade física ou exercício, essencial ao seu funcionamento normal e à saúde (AEA, 2001). Para Fonseca (apud BOATO, 2006, p. 38):

É pelo movimento que a criança integra a relação significativa das primeiras formas de linguagem (simbolismo), (...) sendo que a aquisição da linguagem implica em três condições necessárias: a maturação do sistema nervoso (motricidade), a integração num grupo humano (cultura) e a motivação afetiva (afetividade).

Portanto, oportunidades dadas às crianças de experimentação, movimentação e exploração do ambiente, favorecem a aprendizagem e o desenvolvimento motor. Para a criança com paralisia cerebral, especificamente, necessário, também, ser estimulada objetivando amenizar, compensar ou até superar seus deficits (ARROYO; OLIVEIRA, 2007).

Segundo Manoel Sérgio, (apud SOLER, 2002, p. 51): A criança aprende, no jogo corporal, na motricidade impregnada de ludismo ao posicionamento empenhado na existência (...). De fato, radica um comportamento que surge sempre como resposta decisiva a cada uma das situações em que o homem se encontra (...). Viver é praticar. O jogo não é uma fase, mas a dimensão da própria vida. Os exercícios aquáticos obtiveram destaque como meio corretivo eficiente no fim do século XIX e início do XX, onde doenças reumáticas e do aparelho locomotor recebiam tratamento nas estâncias termais europeias, tendo os compostos químicos e a temperatura como elementos essenciais a

serem considerados. Mais tarde, surgem outras características além das quimiotérmicas e em 1924, surge uma hidroginástica terapêutica para deficientes físicos. Nas últimas duas décadas do século XIX em especial, é que a infância, principalmente os progressos a respeito de seu desenvolvimento, geraram interesse e, assim, também cresceram as escolas de natação para bebês (PONTES, 1997).

As propriedades da água atuam sobre o corpo imerso facilitando a movimentação e propiciando o desenvolvimento geral da criança paralisada cerebral, permitindo assim a modificação de ações conforme as características do corpo e os níveis de habilidade, com regulação e ajustes contínuos das coordenadas do espaço, velocidade e força (MONTEIRO, 2006).

A natação praticada regularmente possibilita o desenvolvimento de todos os mecanismos fisiológicos, tais como, a capacidade pulmonar e do sistema cardiovascular, permitindo novas possibilidades de coordenação e equilíbrio (AEA, 2001).

A Atividade Física realizada em meio aquático, desencadeia várias reações fisiológicas no corpo, que reage diferentemente a cada situação de esforço ou contato com o meio aquático. Estas reações ocorrem devido às propriedades e princípios hidrodinâmicos, que serão mencionadas posteriormente, além da imersão, do tempo de duração da aula e intensidade da atividade, saída da piscina e repouso (NORM & HANSON, 1998). A criança ao iniciar sua adaptação à água passa por alterações como equilíbrio, visão, audição, respiração, sistema termorregulador e propriocetivas (CARVALHO, 1994)

Os exercícios realizados na água produzem alívio da dor e do espasmo muscular, relaxamento, manutenção ou aumento da amplitude de movimentação das articulações, reeducação de músculos paralisados, fortalecimento de músculos, aumento da circulação, melhora das atividades funcionais da marcha, do estado psicológico e assim sua autoconfiança (SKINNER & THOMSON, 1985).

Segundo Gallahue e Ozmun (2003), a estimulação motora e sensorial promovida pelas atividades realizadas em meio aquático com bebês, favorecem modificações nervosas, ou seja, os estímulos do aprendiz fazem com que as ramificações dos neurônios cresçam e se unam a outros neurônios aumentando o número de sinapses (conexão por onde passam informações), formando assim uma boa capacidade de memorização. Nessas adaptações de estímulo e resposta, a criança expande seu acervo sensorio motor, mais adaptativo e mais inteligente, de maneira agradável e motivadora. Portanto, recorreremos aí a neuro plasticidade que é, dentre outras definições, a capacidade de adaptação do sistema nervoso, especialmente a dos neurônios, às

mudanças nas condições do ambiente que ocorrem diariamente na vida dos indivíduos. Assim, o treinamento motor pode promover neurogênese, sinaptogênese, angiogênese, modulação pré e pós sináptica entre outros, e todos esses podem contribuir para resultados positivos na recuperação em resposta a esse treinamento. Esta plasticidade neural é maior durante a infância (BORELLA, SACCHELLI, 2008, p. 161 e 162).

O quadro a seguir mostra os benefícios que o exercício em água aquecida pode proporcionar.

(Quadro 7)

BENEFÍCIOS TERAPÊUTICOS DOS EXERCÍCIOS EM ÁGUA AQUECIDA
Promove o relaxamento muscular
Reduz a sensibilidade à dor
Reduz espasmos musculares
Facilita a movimentação articular
Aumenta a força e resistência muscular em casos de excessiva fraqueza Reduz a atuação da força gravitacional (no início do treino para marcha)
Aumenta a circulação periférica (condição de pele)
Melhora a musculatura respiratória
Melhora a consciência corporal, o equilíbrio e a estabilidade proximal do tronco
Melhora a moral e autoconfiança do paciente (efeito psicológico)

FONTE:(Norm & Hanson, 1998, p.07.)

Segundo Rocha (2001), a ginástica realizada na água tem como principais objetivos para pessoas com deficiência: a melhora da independência; afastá-las das inibições e complexos de inferioridade; aumentar e incentivar a autoconfiança; estimular o companheirismo, atitudes sociais e vontade de viver. Oferece, também, uma variedade de atividades como, Recreativas, Desportivas, Performance, coordenação motora, desenvolvimento do ensino da marcha, reeducação de movimentos.

Para o autor, a ginástica aquática age sobre a circulação sanguínea, possibilita distender, relaxar, esticar e reforçar a musculatura por meio de movimentos coordenados aguça os reflexos, melhora a flexibilidade dos ligamentos e do aparelho capsular, influi na mobilidade fisiológica das articulações, evita torsões e rompimento de músculos devido ao aquecimento e favorece a postura. Quanto aos efeitos psíquicos pode vir a proporcionar uma sensação de vivacidade e bem-estar, predisposição ao prosseguimento intensivo do trabalho através do aquecimento, melhora a capacidade de concentração.

Para que a criança possa desempenhar cada vez melhor sua função neuropsicomotora têm-se como objetivos a serem alcançados com a atividade física em meio aquático, dá oportunidade à vivência de experiências normais de desenvolvimento, reduzindo o reforço ativo de padrões de movimento e posições anormais e deformidades músculo-esqueléticas congênitas e contraturas articulares adquiridas (CARMO, 2005)

Como objetivos específicos, o autor ressalta: normalizar o tônus e os movimentos por meio de estímulos e reeducação, minimizar contraturas e deformidades, melhorar equilíbrio, marcha, capacidade respiratória e aeróbica, circulação periférica, benefícios psicológicos. Para ele, a associação do calor da água inibindo a atividade tônica, com movimentos lentos e rítmicos de rotações e alongamentos suaves, possibilitam a diminuição do tônus (CARMO, 2005). Segundo o autor, ocorre também o fortalecimento de membros comprometidos através da flutuação, restabelecimento e estimulação de reações de endireitamento do tronco e cabeça através da densidade relativa, turbulência e metacentro, reeducação dos padrões centralizados (deficit de movimento e controle nas cinturas escapular e pélvica através de Rotações), melhora de função (equilíbrio Coordenação, redução do medo de cair, maior tempo de reação, melhora da dor, rolamentos, transferências) e redução da espasticidade (CARMO, 2005). Segundo Sales (2006), os exercícios executados na água promovem relaxamento, fortalecimento da musculatura e contribuem para que a criança se torne mais independente e ativo ao explorar o meio. Para o professor Dr. Jürger Dieckardt Maria (apud PONTES, 1997, p. 23).

"Nadar é mais! Não apenas o nadar indo e vindo numa piscina artificial e regulamentada, assim como é ensinado treinado nas escolas superiores, nas escolas em geral e nos clubes. Natação é muito mais que nadar rapidamente em linha reta, é a múltipla relação, pura e simples, com a água e com o próprio corpo. Deve-se compreender a natação como contribuição no processo de educação integral."

3.2 Propriedades da Água

O conhecimento das propriedades físicas da água e os princípios hidrodinâmicos são de extrema importância para a realização de um trabalho positivo, em especial quando se lida com portadores de necessidades especiais.

Norm e Hanson (1998) apontam que a densidade relativa ou gravidade específica é a relação entre a massa do objeto e a igual massa de volume de água deslocado. Se este valor for maior que 1,0, o objeto afundará; se for menor que 1,0 flutuará e quando igual a 1,0 flutuará logo abaixo da superfície da água, pois a densidade relativa da água pura é 1,0. Os autores afirmam, ainda, que a gravidade específica depende da composição corporal. Portanto uma pessoa magra tende a afundar e uma obesa, a flutuar, pois a gravidade específica da massa magra e ossos são respectivamente 1,0; 1,5 e massa gorda 0,8. Essa última, no entanto, varia com a idade, tendo a criança uma densidade aproximadamente 0,89.

Segundo os autores, há variação da densidade relativa nos membros, – de acordo com a média entre o tecido adiposo e o muscular, incluindo o direito e o esquerdo, sendo que com esta variação tem-se a instabilidade na água, pois,

-Membros paralisados ou fracos têm menor massa muscular e por isso a sua gravidade específica é menor que o lado não envolvido (NORM; HANSON, 1998, p.22).

Segundo o princípio de Archimedes, um corpo total ou parcialmente imerso em um fluido em repouso, experimenta um empuxo de baixo para cima igual ao volume de fluido deslocado (NORM & HANSON, 1998, p. 22), nesse sentido, a flutuação pode ser: assistida, resistiva ou suporte. Segundo os autores, estes atributos podem ser aumentados com uso de flutuadores. O centro de flutuação é um empuxo que atua na direção oposta à da força da gravidade e, a partir da flutuação o indivíduo se sente mais leve, movimentando-se com mais facilidade e menos peso nas articulações.

“A flutuação pode ser utilizada para oportunizar relaxamento e fortalecimento inicial dos músculos mais fracos, melhor mobilidade articular, menor stress biomecânico, auxílio e resistência aos movimentos por

diminuir a sobrecarga, mas, por outro lado, oferecer maior resistência do que a do ar“ (AIDAR et al, 2007, p. 380).

Na água existem forças que atuam para que a resistência à ação seja aumentada. Esta resistência é conhecida como viscosidade que ocorre quando existe fricção entre as moléculas de um líquido ou gás, o que cria tendência de: uma molécula se aderir à outra do mesmo tipo de matéria (coesão); uma molécula se aderir a um corpo submerso de diferentes tipos de matéria (adesão); moléculas do fluido a aderir à superfície do corpo em movimento através dele (draga); e tensão superficial que é a força de atração entre as moléculas da superfície de um fluido, fator significativo quando um membro *“quebra”* a superfície da água e que deve ser observado na execução dos movimentos para evitar risco de lesão (NORM & HANSON, 1998).

Portanto a água sendo mais viscosa do que o ar, oferece mais resistência à ação, aumentando a intensidade do movimento, causando maior consumo de energia (AEA, 2001).

Segundo a lei de Pascal, a pressão do fluido é exercida igualmente sobre todas as áreas de um corpo imerso a uma dada profundidade (NORM & HANSON, 1998, p. 27), sendo então a pressão diretamente proporcional a profundidade e a densidade do fluido. Esta é conhecida como pressão hidrostática que ajuda na estabilização das articulações instáveis e redução de inchaços, pois ela opõe-se à tendência do sangue de ficar nas porções inferiores do corpo.

Outra propriedade importante é o calor específico da água que é definido como sendo a quantidade de energia necessária para aumentar 1g de água de 1°C (NORM & HANSON, 1998, p. 28). A perda de calor na água é 25 vezes a do ar a determinada temperatura e esta perda pode acontecer por condução ou por convecção.

Com a água fria, abaixo de 26°C, ocorre diminuição da temperatura, do metabolismo corporal e da frequência cardíaca, maior fluxo de sangue na profundidade dos tecidos com maior permanência na região do tronco, mantendo assim o funcionamento e o aquecimento dos órgãos vitais. Assim, em função da redução do fluxo sanguíneo nos músculos das extremidades, com estes permanecendo frios e inflexíveis, poderá ocorrer uma isquemia provocando uma câibra, principalmente na região da panturrilha, além de aumentar o risco de lesão (AEA, 2001).

Já com a água quente tem-se o relaxamento muscular, com diminuição da resistência vascular e periférica, respiração superficial, dilatação dos poros, diminuição da temperatura e de calor (RAMALDES, 1997). Portanto, temperatura mais elevada é

indicada para atividades terapêuticas, como hidromassagem, exercícios de fortalecimento ou reabilitação muscular e alongamento (AEA, 2001).

Arrasto é a força que sentimos e se opõe aos nossos movimentos na água (AEA, 2001, p. 166) sendo influenciada pela superfície frontal, velocidade e a forma do objeto. O arrasto e a turbulência são aspectos importantes na individualização dos exercícios, pois permitem aumentar ou diminuir a intensidade.

Segundo Ramaldes (1997) a água assume as seguintes qualidades e efeitos:

- ☐ Estimulantes – incitam, ativa, excita;
- ☐ Tônica – dá energia, revigora;
- ☐ Emética – provoca vômito;
- ☐ Dimétrica – provoca secreção urinária;
- ☐ Purgativa – purifica, limpa, torna puro;
- ☐ Hipnótica – sugere, atrai, encanta, fascina; e
- ☐ Arquétipo – comum a toda humanidade

As atividades físicas sendo realizada em meio aquático oferecem um efeito massageador que proporciona melhor contração muscular e postura estimulando a Circulação periférica, facilitando o retorno venoso e uma melhor respiração. Ainda ocorre o conjunto de respostas cardiovasculares à imersão, conhecido coletivamente como reflexo de mergulho, tais como a bradicardia, vasoconstrição periférica e desvio preferencial do sangue para áreas vitais (AIDAR, et al, 2007, p. 380).

Tais informações são fundamentais para que percebamos a necessidade de atentar para as instalações, qualidade da água, manutenção da higiene e preservação da segurança das crianças. O PH deve ser em torno de 7,0 a 7,5 para evitar irritação aos olhos e temperatura não muito alta para evitar o desenvolvimento de bactérias saprófitas (BURKHARDT&ESCOBAR,1985)

4-Terapia do Movimento/dança

“A Dança não deve ser privilégio daqueles que se dizem bem dotados, ela deve ser ministrada na educação comum como uma matéria de valor estético, formativo, físico e espiritual.”

(Fux , 1983, p:40).

A Dançaterapia é um método criado pela argentina Maria Fux há mais de meio século que vem promovendo a comunicação e a integração das pessoas com o mundo, procurando dar-lhes confiança para abandonar o eu não posso por uma nova atitude do corpo que diz " Sim, eu sou capaz". A Dançaterapia nasceu dos insights e intuições artísticas de Maria Fux, fruto de uma vida de trabalho dedicada ao movimento e às suas múltiplas possibilidades criativas com a intenção de encontrar o outro e auxiliá-lo, através da sua dança, a encontrar caminhos, superar os desafios e viver mais feliz. Através de elementos e propostas criativas, a Dançaterapia estimula os movimentos do corpo que estão escondidos dentro dele - rompendo padrões cristalizados - e despertando áreas adormecidas em todo o corpo. O desenvolvimento contínuo da Dançaterapia contribui para a emancipação do ser humano pois promove não somente transformações no corpo de quem a pratica mas auxilia o outro a descortinar caminhos; a buscar posturas positivas diante da vida. Toda experiência artística de Maria Fux, transportada para a vida cotidiana através do método da Dançaterapia, revolucionou, desde então, a concepção da dança no mundo. Há seis décadas Maria Fux vem integrando, educando e beneficiando jovens, crianças e adultos portadores ou não de necessidades especiais por meio dos recursos artísticos, educativos e terapêuticos da dança, pois o que a Dançaterapia faz é estimular as potencialidades que todos têm mas que estão confinadas dentro do corpo. Para Maria Fux, a Dançaterapia é para ser vivenciada. Para transformar em movimento as emoções e sentimentos do ser humano. A Dançaterapia é comunicação, integração e "não-interpretação" porque não nasceu com este espírito.

As bases da Dançaterapia são os contrastes, assim como a vida. Por isso se utilizam diversos elementos e propostas criativas para estimular o movimento como a natureza, os sons e ritmos internos do corpo (respiração, ritmo do coração; pulsação...); palavras; imagens; papel colorido; refletores de luz; elásticos; balões coloridos; tecidos; música; silêncio entre outros. Como um dos recursos estimulantes, a inspiradora da

Dançaterapia provê-se de “palavras-mães” como costuma identificar. São palavras que mobilizam o trabalho e são na sua maioria, palavras nascidas do próprio corpo como ternura, limite, raízes, espaço, chão, não posso, posso, energia, sombra, luz...”As palavras têm ritmo e vibração que se transformam em formas expressivas e penetram em nós; interagem nos nossos corpos de acordo com a nossa sensibilidade. Ao dar vida e forma, a palavras e objetos percebemos que estamos vivos e o corpo ao movimentar-se revela a sua verdade”, revela Fux. Com a Dançaterapia é sempre possível a recuperação psicofísica e a expressão de pessoas com diferentes tipos de deficiência. Mesmo diante de grandes limitações o movimento jamais deve ser induzido e sim conduzido. Deve-se sempre trabalhar com grupos heterogêneos de pessoas e com diferentes problemas como ansiedade, desequilíbrios, falta de autoestima, timidez, obesidade, stress, medos, depressão, isolamento, distintas deficiências como surdez, problemas motores, de visão, Síndrome de Down entre outros. A sua metodologia promove a consciencialização e a autodescoberta, que fazem com que o indivíduo desperte para possibilidades ainda não percebidas, criando num novo olhar sobre si mesmo. “Um olhar de criança frente ao novo promove sempre melhorias na qualidade de vida interna do ser humano, integrando - o na sociedade aonde vive” (Fux,1983).

Concluindo, a dança é um meio de expressão natural e espontâneo do corpo, sendo que esta terapia tem como objetivos desenvolver conceitos como os de noção corporal, espacial e temporal, tentando ao mesmo tempo melhorar a memória, a criatividade e a motricidade global.

5-Equitação Terapêutica e/ou hipoterapia na reabilitação da pessoa com Paralisia Cerebral.

A hipoterapia, para Santos (2005), consiste em algo diferente da maioria das terapias convencionais na medida em que o praticante integra e participa no seu tratamento, não se limita a recebe-lo de forma passiva e estática, o que pode ser um aspeto bastante importante em relação ao grau da eficácia do método (Brito,A.M.2007). Assim tendo em vista a vasta área de aplicação da hipoterapia, temos uma variedade de objetivos e benefícios terapêuticos a alcançar.

Benefícios

A hipoterapia é encarada por vários profissionais e famílias como uma terapia que promove o desenvolvimento biopsicossocial dos indivíduos com PC, que sejam crianças, jovens ou adultos. Embora seja uma área que ainda carece de investigação alguns estudos internacionais comprovam a existência de vários benefícios ligados a esta prática (Leitão, 2004).

O animal produz movimentos tridimensionais similares aos padrões do movimento humano, e que estão alterados nas pessoas com problemas motores. Nesta intervenção pode ser entendida como catalisador e harmonizador de uma relação terapêutica onde é incluído e ajudado o individuo (Leitão,2004). O cavalo atua como agente cinesioterapeutico, é também facilitador do processo de ensino e aprendizagem como também é um agente da inserção ou reinserção social (André citado por Adário, 2005)

Desta forma, a hipoterapia baseia-se na harmonia do movimento realizado pelos dois seres, cavalo e praticante. Essa intervenção leva o cavalo a produzir os mais variados benefícios na pessoa com PC (Albuquerque,1993 citado por Barros, 20006).

Também Dotti (2005) apresenta a hipoterapia como um serviço de Educação Especial que promove benefícios motores, emocionais, cognitivos, da linguagem e sociais. Aestes podem acrescentar-se benefícios psicomotores (Lermontov,2004) e comportamentais (leitão 2004).

No âmbito dos benefícios motores para a pessoa com PC, esta terapia promove uma adequação do Tónus muscular (Lermontov,2004). O mesmo autor refere que a diminuição do tónus muscular consegue-se através do movimento do passo do cavalo e do calor do seu corpo.

O trote permite o aumento do tónus muscular. Estes benefícios são muito importantes uma vez que a tonicidade é considerada um alicerce da psicomotricidade.(Fonseca, 2010). A equitação terapêutica também permite trabalhar a

extensibilidade dos membros, elemento que caracteriza a tonicidade (Fonseca,2010), na medida em que ao montar o cavalo estimula o alongamento e a flexibilidade de diversos grupos musculares: adutores e adutores da coxa; flexores da perna; abdominais e músculos das costas (Lermontov,2004).

Outra área beneficiada por esta terapia é o equilíbrio. Segundo Fonseca (2010) com o deslocamento do cavalo ao passo, o praticante é constantemente submetido a um movimento que faz com que os músculos se contraiam e relaxem de acordo com o movimento tridimensional. Também a postura do cavaleiro melhora significativamente com a prática da Equitação Terapêutica, uma vez que o movimento do cavalo permite ao cavaleiro adquirir padrões de movimentos de controlo da postura (haehh,1994 citado por Lermontov, 2004).

Os sistemas propriocetivos, vestibular e senso motor são estimulados, o que auxilia na melhora da postura e da força (lermontov,2004).

O movimento do cavalo estimula o controlo do tronco e da cabeça através de reações de equilíbrio e de endireitamento (Penicche e Frazão,2002 citado por Alves 2009). Montar o cavalo requer coordenação e equilíbrio, a fim de obter respostas do cavalo e um feedback para o praticante. Desta forma, através das atividades propostas pelo terapeuta, conseguimos estimular também a postura (Suider 2007)

Outro benefício referido por vários autores que advém da prática da hipoterapia para a pessoa com PC é a coordenação motora. Segundo (Leitão 2004) a prática desta terapia permite que os cavaleiros aumentem o seu nível de auto-suficiência em tarefa que requerem a coordenação das duas mãos. O autor também refere uma melhor adequação da velocidade dos movimentos, agilidade e força. O movimento tridimensional provoca um ajuste contínuo entre a musculatura agonista e antagonista, favorece o trabalho da inervação recíproca, sendo esta fator imprescindível na estruturação/ organização de uma boa coordenação motora (lermontov,2008).

Desta forma, o praticante realiza uma variedade de movimentos combinados entre membros superiores, tronco e membros inferiores. Além desses movimentos impostos pelo cavalo, o terapeuta também pode realizar exercícios específicos para a coordenação, aumentando o grau de dificuldade, quando houver possibilidade e necessidade (leitão, 2004).

A noção do corpo é outro dos fatores que constitui o sistema psicomotor humano (Fonseca,2003). Alguns autores referem que a hipoterapia desenvolve este fator psicomotor uma vez que melhora a organização do esquema corporal (Dotti, 2005) e a consciencialização corporal através da estimulação dos diversos sistemas sensoriais

(Lermontov, citado por Alves 2009). Os mesmos autores ainda referem que o praticante quando está sentado sobre o cavalo, refere novas informações, diferentes das habituais. Essas informações proprioceptivas, determinadas pelo passo do cavalo permitem a criação de esquemas motores novos. Em simultâneo os vários sons, cheiros e texturas presentes no picadeiro estimulam a audição, o olfacto e tacto respetivamente. O sistema vestibular é estimulado pelos movimentos do cavalo, pelas mudanças de direção e de posicionamentos a cavalo e pela velocidade dos andamentos do cavalo (Lermontov,2004). Através das atividades propostas para este fim, esta terapia facilita a orientação espacial e desenvolve a estruturação temporal (Dotti,2005) e rítmica da pessoa com Paralisia Cerebral (Lermontov,2004) elementos da estruturação espaciotemporal, que constitui outro fator psicomotor (Fonseca,2010).

A percepção é outra área que melhora com a prática de hipoterapia/equitação terapêutica. Espindula (2008) refere evoluções no desempenho da percepção auditiva, temporal, espacial e tátil e, ainda, no desenvolvimento perceptivo. As informações obtidas pela visão sobre o cavalo são importantes para o praticante, uma vez que ele não vê o espaço e os objetos da mesma forma que do chão. O seu olhar vai mais longe passando a ter uma noção diferente do mundo que o cerca.

Outro benefício da equitação terapêutica é o estímulo da memória, atenção e concentração. Por meio de atividades, é possível melhorar a memória visual, auditiva e cinestésica, a atenção visual e auditiva e a concentração (Dotti,2005; Lermontov,2004).

É possível afirmar que a hipoterapia, através de atividades propostas pelos profissionais, permite melhorar a lateralidade, a associação de ideias, a noção de figura fundo, o raciocínio lógico, a organização do pensamento (Lermontov,2004) e a capacidade de resolução de problemas (Dotti, 2005).

Este autor refere, ainda, que pode ser utilizada para implementar objetivos educacionais para crianças com necessidades especiais. Leitão (2004) descreve um aumento na capacidade de imitação motora e da idade de desenvolvimento dos cavaleiros. Outra área de desenvolvimento que beneficia com esta prática é a comunicação e a linguagem (Meregillano,2004 citado por Alves,2009). Segundo Dotti (2005) a hipoterapia proporciona oportunidades de comunicação que se revelam importantes para o desenvolvimento destas competências.

A produção da fala requer um tónus postural adequado, padrões normais de movimentos, adequação muscular, coordenação fono- respiratória, ritmo e tempo. Com a prática da hipoterapia os músculos responsáveis pela produção da fala são influenciados pelo movimento tridimensional do cavalo. Isso dá um impacto nos músculos da cavidade

oral, nas pregas vocais, nos músculos da laringe e nos músculos da respiração (Lermontov,2004).

A prática da hipoterapia também recolhe proveitos, junto dos utentes com PC, na melhoria do apetite, na digestão e na deglutição (controlo da sialorreia) (Dotti,2005).

Ensina-nos o mesmo autor que montar estimula o apetite, tal como outra atividade física. O trato intestinal é estimulado, aumentando a digestão eficiente. O impacto dos músculos na cavidade oral, juntamente com a adequação postural, melhora os padrões de deglutição e de controlo de sialorreia (salivação).

Para Lermontov (2004), existem também ganhos da prática desta terapia na respiração e na circulação. Isto porque durante as diferentes andaduras do cavalo ocorre um aumento dos batimentos cardíacos. Trotar e galopar aumentam ao mesmo tempo a respiração e a circulação. O cavalo atua diretamente nos músculos envolvidos na respiração ajudando, consequentemente a circulação.

Através da prática da hipoterapia os utentes com paralisia cerebral também adquirem ganhos para as atividades da vida diária. Menciona Leitão (2004) que provoca um aumento das habilidades que levam à melhoria nas atividades da vida diária, tais como, vestir-se, apertar os sapatos, escovar os dentes, entre outras.

O desenvolvimento emocional dos cavaleiros também retira benefícios desta prática. Dotti (2005) e Lermantov(2004) defendem que a hipoterapia promove uma sensação generalizada de bem estar no cavaleiro ,pelo facto de ser realizada num ambiente natural, longe de hospitais e clínicas .

A prática desta terapia aumenta a autoestima e a autoconfiança das pessoas com paralisia cerebral ao longo das várias sessões de intervenção (Dotti, 2005.Espindula,2008. Leitão, 2004). Isto acontece uma vez que o cavaleiro realiza atividades com habilidades progressivamente mais avançadas e começa a ter controlo sobre um animal grande e forte (Lermontov,2004).

Dotti (2005) expõe que a hipoterapia promove a espontaneidade e expressão das emoções, a diminuição da ansiedade, solidão e sensação de dor e o aumento da sensação de relaxamento, alegria e prazer.

Outra área do desenvolvimento que beneficia com a prática de hipoterapia é a área social (Meregillano,2004, citado por Alves,2009). O cavaleiro com paralisia cerebral melhora ao nível da socialização (Dotti,2005) principalmente devido ao aumento da interação social, que ocorre quer com a equipa, quer com os seus pares (Mackinon e ferreira,2002). Este aspeto faz com que o sentido de convivência e a cooperação

aumentem na pessoa com paralisia cerebral, enquanto existe uma redução do isolamento e do sentimento de solidão (Dotti,2005).

Assim os praticantes de hipoterapia evidenciam um prazer crescente na interação (Leitão,2004) e maior facilidade na construção de amizades (Iermontov, 2004).

O comportamento das pessoas com paralisia cerebral também se modifica perante esta prática (Meregillano,2004 citado por Alves,2008).

É possível afirmar que existe uma tendência para que os comportamentos agressivos, desorganizados, instáveis e de grande agitação diminuam principalmente enquanto o cavaleiro está montado a cavalo. O cavalo parece ser um organizador do comportamento (Leitão, 2004).

Em suma, a hipoterapia tem como objetivo atingir benefícios, na pessoa com paralisia cerebral, como a aceitação como indivíduo, o conhecimento da técnica equestre, a socialização, ritmo, vínculo, o senso de responsabilidade.

A nível da psicomotricidade, favorecer a obtenção de lateralidade, melhorar a percepção de esquema corporal, favorecer a referência de espaço, tempo e ritmo, permitir o trabalho de coordenação motora e produzir dissociações corporais, a conscientização corporal, a organização e estruturação do esquema corporal e auto imagem, a representação do movimento, a autoconfiança e autoestima a organização dos pensamentos e aumento da socialização, o aumento da autonomia para o contexto social, o ajuste corporal ao montar, cavalgar e apear a aceitação e compreensão das ordens e limites, o conhecimento das próprias capacidades, a aceitação das frustrações e as noções da cooperação solidariedade e liderança (Intrieri,T.A.,s/d)

PARTE II

Planificação e Organização do Estudo

Capítulo 1 – Delineamento do Estudo

“Os professores são aqueles que não se contentam em dar lições, mas que se apresentam como seres humanos complexos e como actores sociais que incarnam interesses, paixões, dúvidas, faltas, contradições, defeitos e virtudes, empenhamentos, que são actores que lutam, como todos nós, com o sentido da vida e as incertezas da condição humana.”

Perrounoud (2002, p. 127)

1. Tema

Na perspectiva de Lakatos (2001), o tema é o assunto que se pretende justificar ou desenvolver. Sendo necessariamente amplo, deverá representar significativamente o assunto global sobre o qual recai a pesquisa. Assim sendo, este trabalho de pesquisa tem como tema O benefício do exercício físico nas crianças com paralisia cerebral.

Inserido no âmbito do Mestrado em Ciências da Educação na Especialidade em Educação Especial: Domínio Cognitivo-Motor, este trabalho tem como objectivo desenvolver um estudo sobre o benefício do exercício físico em crianças com paralisia cerebral. A investigação que se pretende partilhar alicerça-se em premissas e conjecturas elaborados por alguns investigadores sobre conceitos relacionados com as áreas da psicologia, educação e medicina, e no interesse pessoal relativamente à importância do exercício físico em crianças com paralisia cerebral.

2. Problema

O problema é, na perspectiva de Marconi e Lakatos (2004), o desencadeador da pesquisa, ou seja, a questão que suscita o interesse do investigador. Sendo assim, a formulação do problema explícita claramente qual a dificuldade que se pretende solucionar.

A paralisia cerebral é tida como uma incapacidade neurológica causada por uma lesão nos centros motores do cérebro” Limongi (1998). A lesão no cérebro não

acarreta somente uma perda de controlo muscular funcional, mas também provoca alterações do sistema sensorial da pessoa.

Segundo estudos de Groff (2003) a participação no desporto é um fator significativo na influência para a qualidade da saúde, qualidade de vida e qualidade na vida social.

Também Arroyo (2007) verificou que crianças com um programa de atividades aquáticas obtêm melhorias na coordenação e equilíbrio, esquema corporal, lateralidade, orientação espacial e orientação temporal.

Após a análise de alguns pressupostos e do levantamento de algumas questões que foram surgindo, assomou-se uma pergunta que despoletou a investigação:

Será que o exercício físico, como parte de um programa de tratamento, influencia a funcionalidade em crianças com Paralisia Cerebral?

Na expectativa da questão estar bem formulada e respeitando, desse modo, os níveis de exigência (clareza, exequibilidade e pertinência) firmados por Quivy, realizou-se o presente projecto de investigação, o qual contou com a preciosa ajuda da obra *Manual de Investigação de Ciências Humanas*, da autoria de Quivy e Campenhoudt. Esta, de carácter maioritariamente pragmático, incita os investigadores inexperientes a explorar, afirmando que toda e qualquer investigação é, por definição, algo que procura. (Quivy & Campenhoudt, 1988).

3. Enquadramento conceptual/Objectivos

Com o intuito de melhor compreender a influência do exercício físico na melhoria das funcionalidades das pessoas com diagnóstico clínico de Paralisia Cerebral foram delineados os seguintes objetivos:

Objetivos gerais:

Verificar de que modo o exercício físico, como parte de um programa de tratamento, influencia a funcionalidade em pessoas com Paralisia cerebral, quanto à função motora grossa e ao desempenho funcional relativo à autonomia pessoal, mobilidade e socialização.

Objetivos específicos:

1. Aferir se o exercício físico favorece a coordenação motora global de agilidade e de ritmo das crianças com paralisia Cerebral;
2. Compreender, em que sentido o exercício físico estimula e melhora os comportamentos emocionais das crianças com paralisia cerebral;
3. Verificar se as crianças com Paralisia Cerebral que praticam exercício físico beneficiam e melhoram a socialização;
4. Apurar se as crianças com Paralisia Cerebral que fazem exercício físico tendem a desenvolver competências comportamentais mais adequadas.

Para alcançar estes objetivos elaborei as seguintes questões:

1. Praticar exercício Físico promove a manutenção e melhoria da psicomotricidade da pessoa com Paralisia Cerebral?
2. A prática de exercício físico estimula e melhora os comportamentos emocionais da pessoa com Paralisia Cerebral?
3. Praticar exercício físico favorece, estimula e melhora a socialização da pessoa com Paralisia Cerebral?
4. A mudança de comportamentos, nomeadamente a melhoria da responsabilidade, o aumento da maturidade e da autonomia, são favorecidos com a prática do desporto?

4. Hipóteses

A hipótese é uma tentativa de resposta imediata ao problema identificado e, após a investigação, poderá ser confirmada ou contrariada.

A formulação da hipótese encontra-se intimamente relacionada com o problema, que pode ser segmentado, podendo então existir no trabalho de projecto um problema global e vários problemas derivados.

Neste projecto foram formuladas quatro hipóteses, direcionais, integrando estas duas variáveis, a dependente e a independente, sobre as quais se debruçou a investigação. As hipóteses de trabalho formuladas São:

H1- O exercício físico favorecem a coordenação motora global de agilidade e de ritmo das crianças com PC.

- Variável independente **(VI)**: O exercício físico;
- Variável dependente **(VD)**: A Coordenação motora de agilidade e de ritmo da criança com PC.

H2- As atividades físicas em meio aquático estimulam e melhoram os comportamentos emocionais das crianças com PC.

- Variável independente **(VI)**: Atividades físicas em meio aquático;
- Variável dependente **(VD)**: A evolução dos comportamentos emocionais das pessoas com PC;

H3- As crianças com PC que frequentam as atividades de terapia do movimento /dança tendem a melhorar a função social, a relação com os outros.

- Variável independente **(VI)**: Atividades de terapia do movimento/dança;
- Variável dependente **(VD)**: Evolução da função social e relação com os outros.

H4- As Crianças com PC que frequentam as atividades de hipoterapia tendem a desenvolver competências relacionadas com a preparação execução e conclusão de tarefas múltiplas.

- Variável independente **(VI)**: As atividades de hipoterapia;
- Variável dependente **(VD)**: Desenvolvimento de competências relacionadas com a preparação, execução e conclusão de tarefas múltiplas.

5. Variáveis

As variáveis, oriundas da hipótese, são aspectos mensuráveis pelos valores que assumem. De acordo com a sua função numa investigação, sobressaem dois tipos de variáveis:

- Variável independente.

- Variável dependente.

6. Justificação do Estudo

Consideramos que este estudo é relevante, porque, nos dias que correm, verificamos que os casos de crianças com Paralisia Cerebral têm aumentado consideravelmente nas nossas escolas. Logo, é extremamente importante que estejamos informados acerca desta problemática para que possamos agir de forma mais consciente e eficaz e para podermos dar respostas às famílias que, tantas vezes, se sentem angustiadas por desconhecerem o que fazer para ver progressos nestas crianças, quer ao nível do desenvolvimento motor, quer ao nível da socialização e autonomia.

Como docente e também Diretor de Turma, sentiu-se a dificuldade em saber que atividades fazer para poder integrar estas crianças na turma e ao mesmo tempo trazer-lhe alguns benefícios.

Assim, este estudo pretende perceber de que forma o exercício físico pode ser um forte contributo para crianças com Paralisia Cerebral.

Desde que surgiu a ideia de desenvolver um estudo sobre a Paralisia Cerebral, sentiu-se que a principal limitação à concretização deste projecto residia no facto dos mais relevantes estudos sobre esta perturbação incidirem sobre a realidade americana, espanhola e brasileira. Apesar da sociedade portuguesa já ter estudos que se debruçam sobre esta problemática, ainda ficam bastante aquém de outros desenvolvidos noutras nacionalidades.

Esperamos que este trabalho de investigação, não ambicionando dar respostas, alerte a comunidade dos profissionais da educação para a importância do conhecimento efetivo da Paralisia Cerebral e a forma de realizar atividades que beneficiem estas mesmas crianças.

Capítulo 2 – Métodos e Procedimentos

“Nesta atitude investigativa, formativa e formadora assenta a construção de uma autonomia progressiva porque se confiante na sua própria possibilidade de construir o conhecimento julgado necessário e ajustado a cada situação, deixa de esperar pelas receitas que outros deveriam proporcionar-lhe, sem deixar de ter em conta, obviamente, toda a informação com que outro lhe possa iluminar o processo de autoconstrução”.

Sá-Chaves (1994, p. 282)

1. Introdução

Este capítulo tem como principal objectivo caracterizar a amostra, referir os aspectos fundamentais do desenvolvimento dos instrumentos e os procedimentos utilizados na distribuição e recolha. Para além disso, descreve as variáveis, determina o processo usado no tratamento estatístico e na análise dos dados recolhidos.

2. Descrição da Metodologia de Investigação

De acordo com Barbier (1996), pesquisar consiste em dar sentido a um objecto susceptível de conhecimento. Neste sentido, procurou-se construir uma rede de coerência entre os diversos percursos de investigação seleccionados, tendo sempre em linha de conta que se trata de uma possibilidade de interpretação e que muitas outras são admissíveis. No que concerne à metodologia de investigação, este estudo irá realizar-se tendo como suporte o método quantitativo, orientado para os resultados finais, sendo

operacionalizado por meio de inquérito por questionário a professores do Ensino Regular que leccionam em escolas pertencentes ao conselho de Viseu.

A utilização de Métodos Quantitativos está estritamente ligada à investigação experimental ou quase – experimental, pressupondo a observação de fenómenos; a formulação de hipóteses elucidativas desses mesmos fenómenos; a selecção aleatória dos sujeitos de investigação (amostra); a verificação ou rejeição das hipóteses mediante uma recolha rigorosa de dados, os quais, numa fase posterior, são sujeitos a uma análise estatística com a aplicação de modelos matemáticos. O método tem como fim principal a generalização dos resultados de uma determinada população em estudo a partir da amostra, a criação de relações causa – efeito e a previsão dos fenómenos.

De acordo com Sampieri *et al* (2006), o método quantitativo, “confia na medida numérica, na contagem e, frequentemente, no uso da estatística para estabelecer com exactidão os padrões de comportamento de uma população”.

2.1 Razões da Opção Metodológica do Inquérito por Questionário

Com a intenção de responder aos objectivos da investigação, o instrumento de análise seleccionado é o inquérito por questionário. Constituído somente por questões fechadas, este apresenta-se como vantajoso pois possibilita a quantificação de uma multiplicidade de dados e a “numerosas análises de correlação” (Quivy & Campenhoudt, 1992), permitindo a recolha de um grande número de informações num curto espaço de tempo.

Na linha de pensamento dos autores supra citados, um questionário “consiste em colocar a um conjunto de inquiridos, geralmente representativo de uma população, uma série de perguntas relativas à sua situação social, profissional ou familiar, às suas opiniões, à sua atitude em relação a opções ou questões humanas e sociais, às suas expectativas, ao seu nível de conhecimento ou de consciência de um acontecimento ou de um problema, ou ainda sobre qualquer outro ponto de interesse aos investigadores.” (Quivy & Campenhoudt, 1998). Este instrumento é, habitualmente, utilizado quando as variáveis em estudo integram vertentes afectivas do comportamento nomeadamente as atitudes, as crenças, os valores e os interesses.

O questionário é uma das mais técnicas mais importantes disponíveis para a recolha de dados e consiste numa técnica de investigação composta por um dado número de questões apresentadas por escrito às pessoas, objectivando apurar o “que

uma pessoa sabe (informação ou conhecimento), o que gosta e não gosta (valores e preferências) e o que pensa (atitudes e crenças).” (Tuckman, 2000, p. 307)

O questionário (Anexo 1), elaborado para servir o propósito deste trabalho, é de auto- preenchimento, não exigindo condições especiais para ser preenchido, uma vez que as instruções são bastante explícitas. É constituído por vinte e oito questões de resposta fechada, sendo as primeiras oito de caracterização sociodemográfica e que dizem, por isso, respeito às características pessoais e profissionais dos sujeitos inquiridos, tendo em conta o género, a idade, o tempo de serviço e a situação profissional. De entre estas oito existem duas que incidem sobre a formação em Educação Especial (se possui ou não e como a obteve) e outra relativa ao contacto com crianças com Paralisia Cerebral. As restantes vinte incidem sobre a Paralisia Cerebral, nas quais o inquirido regista o seu nível de concordância, que varia entre o concordo totalmente e o discordo totalmente (escala de Likert). A escala de Likert apresenta-se como vantajosa, dado que permite a transformação numérica do grau de acordo, possibilitando trabalhar com as principais medidas de tendência central: a moda, a mediana e a média. De acordo com Sampieri *et al* (2006), a moda é a categoria que surge com maior frequência; a mediana é o valor que divide a distribuição pela metade, ou seja, metade dos casos fica abaixo da mediana e a outra metade, acima; e a média é a tendência central mais utilizada e pode ser definida como a média aritmética de uma distribuição. Recorre-se, ainda, ao desvio padrão, uma vez que permite reconhecer o grau em que os valores de uma distribuição se desviam da média.

Optou-se pelas questões de resposta fechada, dado que estas apresentam diversas vantagens, designadamente rapidez e facilidade de resposta; maior uniformidade, rapidez e simplificação na análise das respostas; natureza impessoal e padronizada das perguntas; e o anonimato, que possibilita a livre expressão por parte dos inquiridos. No entanto, é imperativo referir as limitações aquando da aplicação deste instrumento, designadamente a possibilidade de ser preenchido de forma aleatória.

Tendo como principal intenção uma maior clareza na interpretação, os resultados obtidos serão convertidos em percentagens e serão elaborados quadros e gráficos, incluindo um texto descritivo do que neles está representado. Também se descreverão de forma directa as variáveis.

2.2. Apresentação dos resultados

A presente investigação tem como instrumento de trabalho, como já foi referido anteriormente, a aplicação de questionários de forma aleatória a docentes do Ensino Regular.

Fundamentado em objetivos específicos, o inquérito por questionário foi elaborado perspectivando a obtenção de informações sobre o conhecimento dos professores de Educação Física relativamente aos benefícios do exercício físico em crianças com Paralisia Cerebral. Existem outras questões, primeira e segundas partes do inquérito, de caracterização socio-demográfica.

Os resultados serão apresentados em forma de gráfico (circular e em barras).

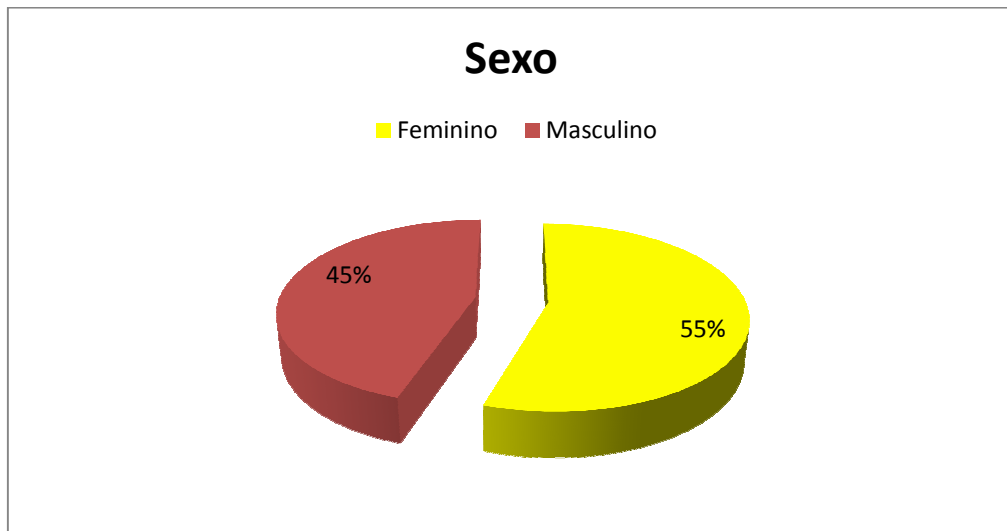
1.1 Caracterização da amostra

Os dados deste estudo foram recolhidos junto de cem docentes de Educação Física do Ensino Regular que lecionam em escolas do Conselho de Viseu.

O conjunto de sujeitos que foi estudado evidencia limitações, uma vez que se trata de uma amostra de “conveniência”, ou “voluntária”, constituída por indivíduos que voluntariamente responderam ao questionário.

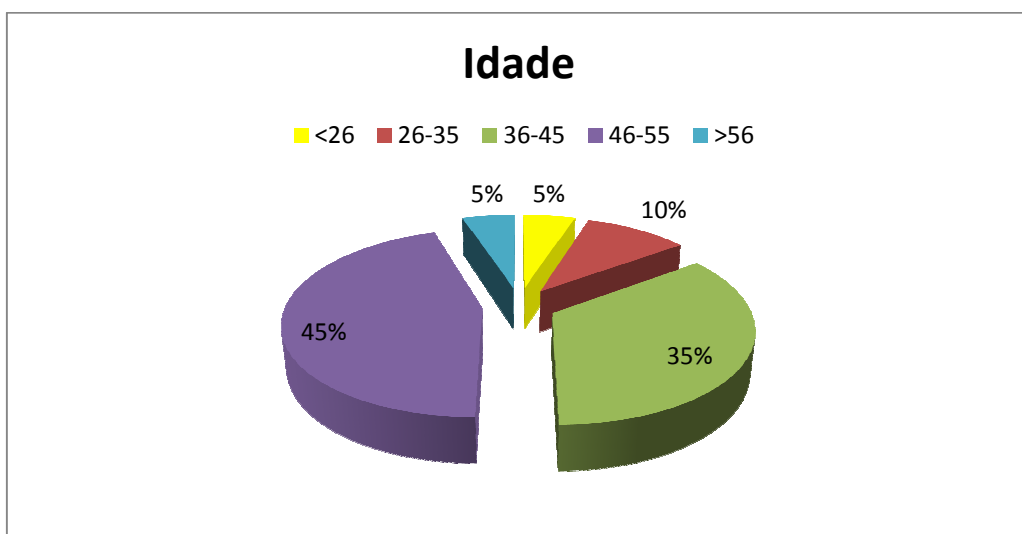
Foram consideradas, para a caracterização dos grupos, o sexo, a idade, o tempo de serviço docente, as habilitações académicas, o grau de ensino, a situação profissional e a experiência de trabalho com crianças com Paralisia Cerebral.

Gráfico 1 - Distribuição dos sujeitos por género



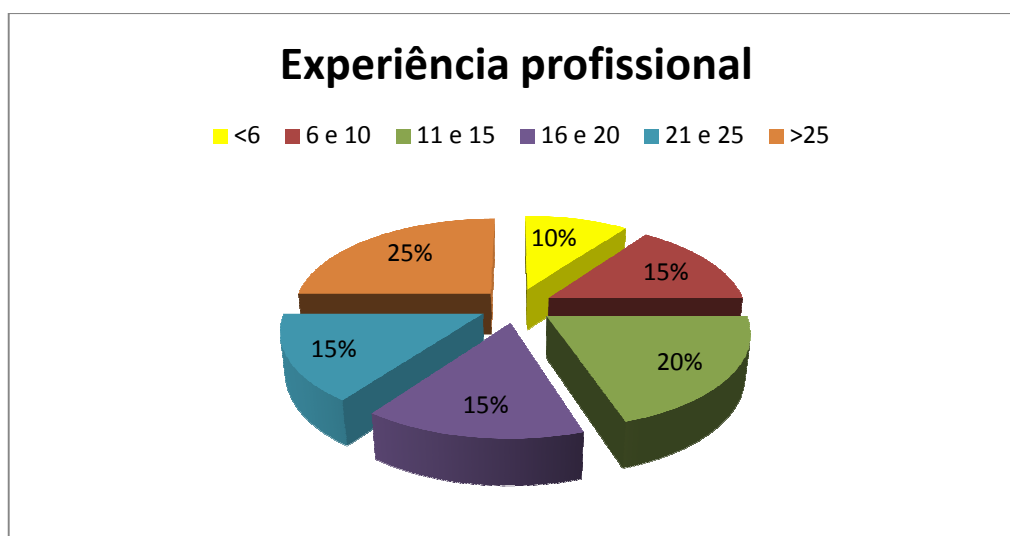
Dos **cem** sujeitos que constituem a amostra, 55% são do sexo feminino e 45% do sexo masculino. Esta amostra em que 55% dos inquiridos são do sexo feminino e 45% do sexo masculino, é uma amostra em que há um equilíbrio no que ao género diz respeito, já que é quase metade masculino e metade feminino.

Gráfico 2 - Distribuição dos sujeitos por grupos etários



Em **termos etários**, constatamos que a maioria dos sujeitos se enquadra na faixa etária dos 46-55 anos, o que corresponde a 45 % da amostra, seguindo-se a faixa etária dos 36-45 com 35%; estando as faixas etárias dos 26-35 com 10% e com menos de 26 e mais de 56 anos, temos apenas 5%.

Gráfico 3 - Distribuição dos sujeitos por Tempo de Serviço



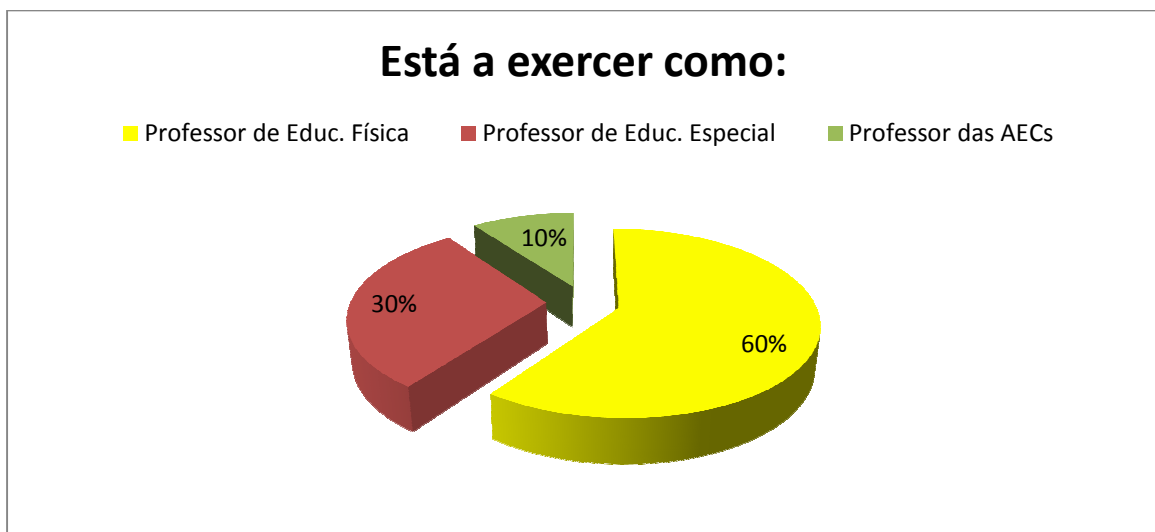
No que diz respeito ao **tempo de serviço**, verificamos que a maioria dos sujeitos- 25%- tem mais de 25 anos de serviço, seguindo-se imediatamente, com 20%, os que têm entre 11 a 15 anos de tempo de serviço. Entre os 21 e 25, apresenta-se uma amostra de 15%, estando também com 15% desta os que detêm entre 16 e 20 anos de tempo de serviço. Entre os 6-10 anos, verificam-se 15% dos indivíduos inquiridos. 10% Referem-se àqueles que detêm um tempo de serviço inferior a 6 anos.

Gráfico 4 - Distribuição dos sujeitos por Situação Profissional



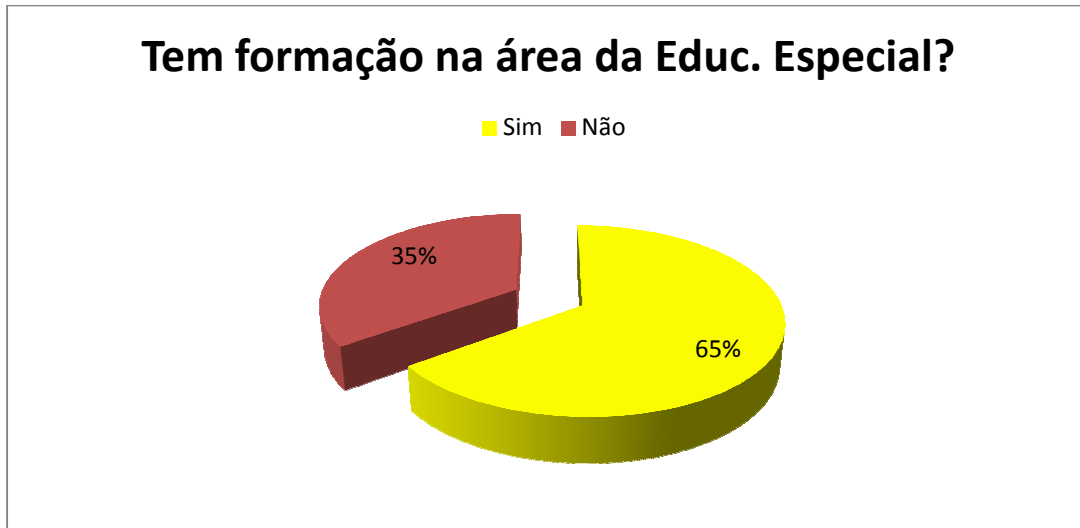
Relativamente à **situação profissional** dos respondentes, 35% pertencem a um quadro de escola ou quadro de agrupamento, 30% são contratados e 25% pertencem a quadro de zona pedagógica, apenas 10% lecionam nas atividades de enriquecimento curricular.

Gráfico 5 - Distribuição dos sujeitos por disciplina que está a lecionar



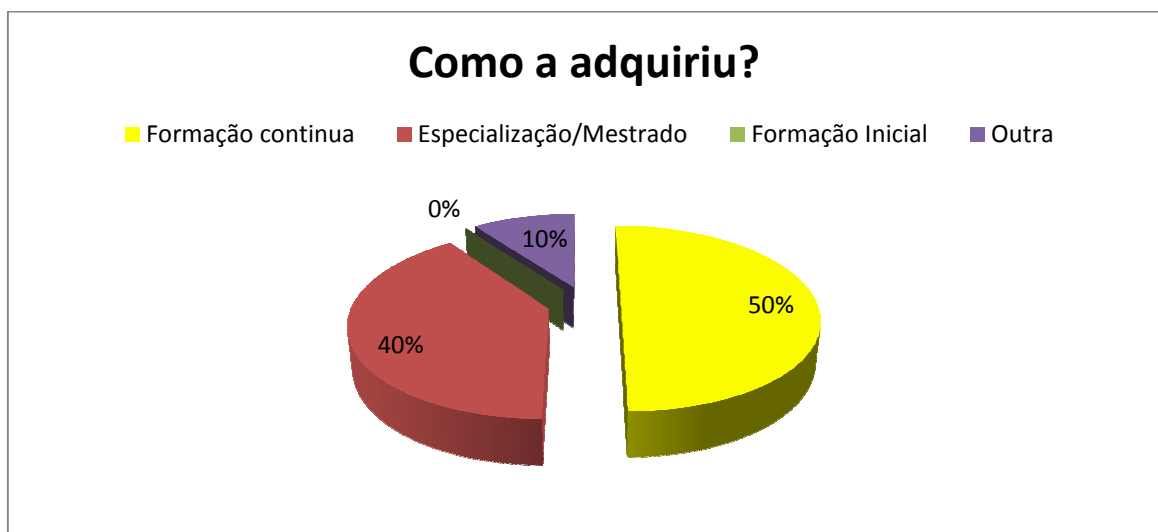
Quanto às áreas que estão a lecionar na escola, 60% dos inquiridos lecionam a disciplina de Educação Física, 30% Educação Especial e 10% são professores das AECs.

Gráfico 6- Distribuição dos sujeitos por formação em Educação Especial



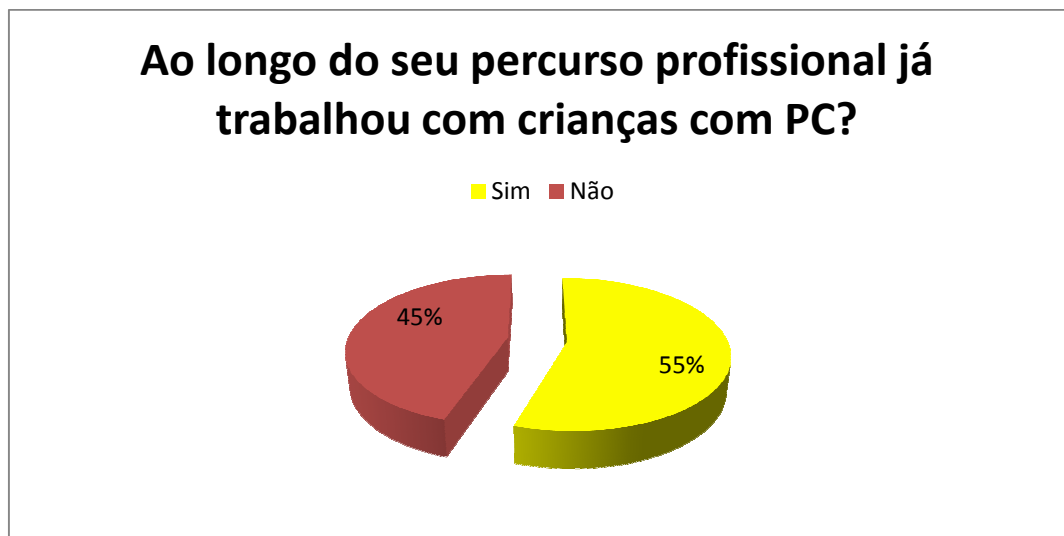
Relativamente á formação em Educação Especial, 65% dos inquiridos possuem formação em Educação Especial e 35% não possuem formação nessa área.

Gráfico 7 - Distribuição dos sujeitos por tipo de formação em Educação Especial



Relativamente á forma como adquiriram a formação na Educação Especial, 50% dos inquiridos, adquiriu através de formação continua, 40% possui Especialização/Mestrado nesta área e 10% de outra forma.

Gráfico 8 - Distribuição dos sujeitos por percurso profissional com crianças com PC



Em termos gerais, estamos na presença de uma amostra em que a maioria das pessoas já trabalhou com crianças com Paralisia Cerebral. 55% dos inquiridos já trabalharam com crianças portadoras de Paralisia Cerebral e 45% nunca trabalhou com crianças portadoras de Paralisia Cerebral.

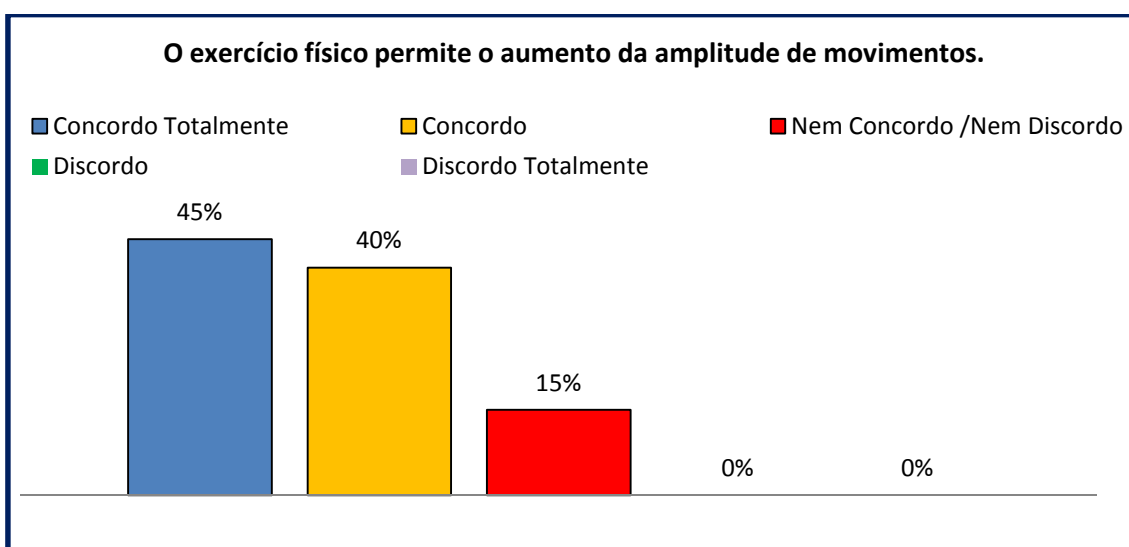
PARTE III

Apresentação e Discussão dos Resultados

CAPÍTULO I – Apresentação dos Resultados

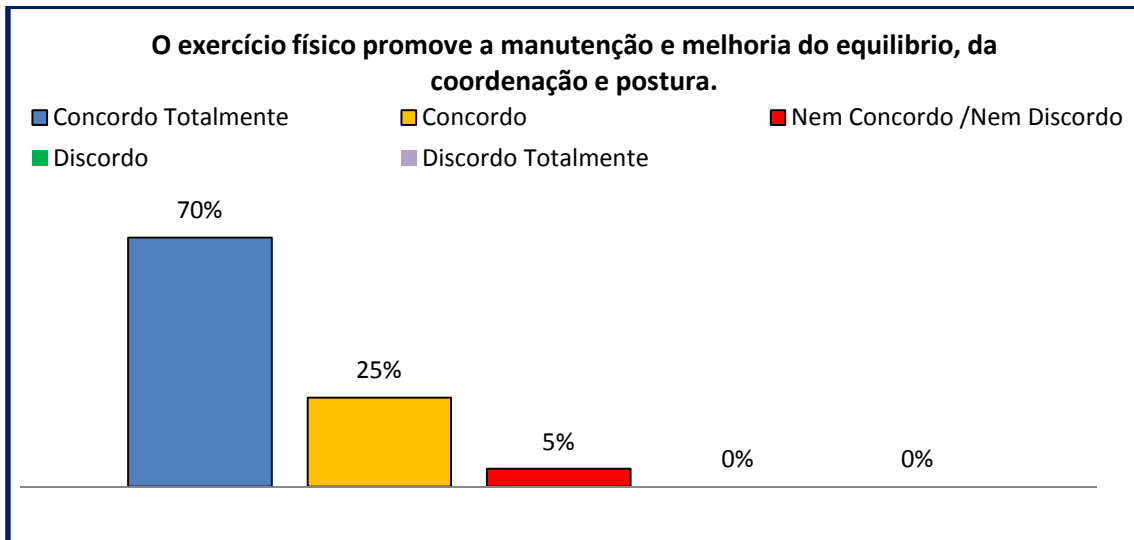
No intuito de dar continuidade à estrutura do questionário, seguidamente serão analisadas, através de gráficos as restantes perguntas.

Gráfico 9: Afirmação 1



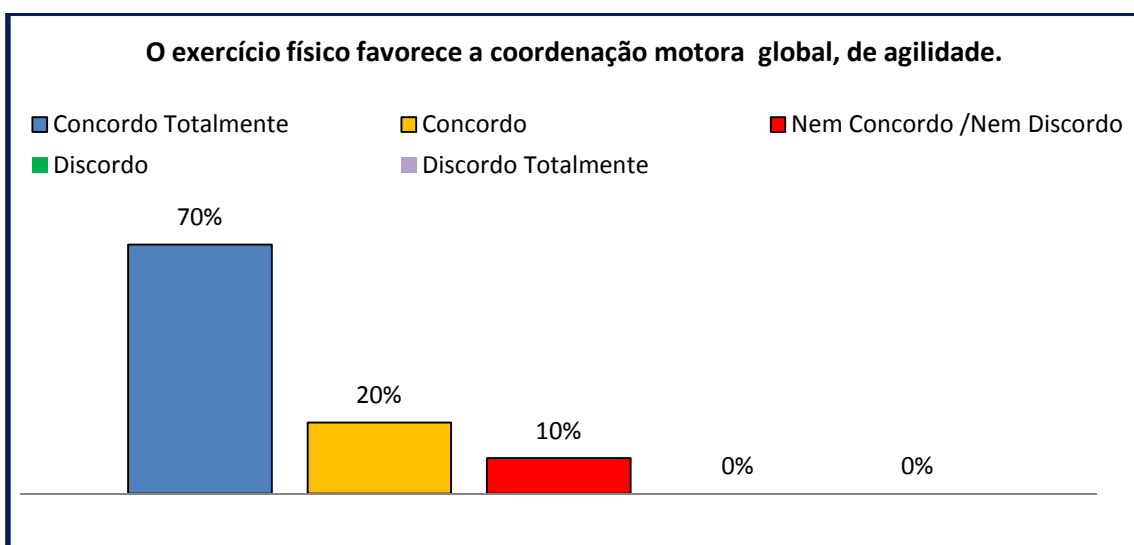
Análise: Relativamente ao enunciado “ O exercício físico permite o aumento da amplitude de movimentos”, 45% dos indivíduos inquiridos concordam totalmente; 40% concordam; 15% nem concordam nem discordam com a ideia contida na afirmação. A partir da observação do gráfico, pode concluir-se que grande parte dos docentes inquiridos sente que o exercício físico é benéfico para as crianças portadoras de paralisia cerebral.

Gráfico 10: Afirmação 2



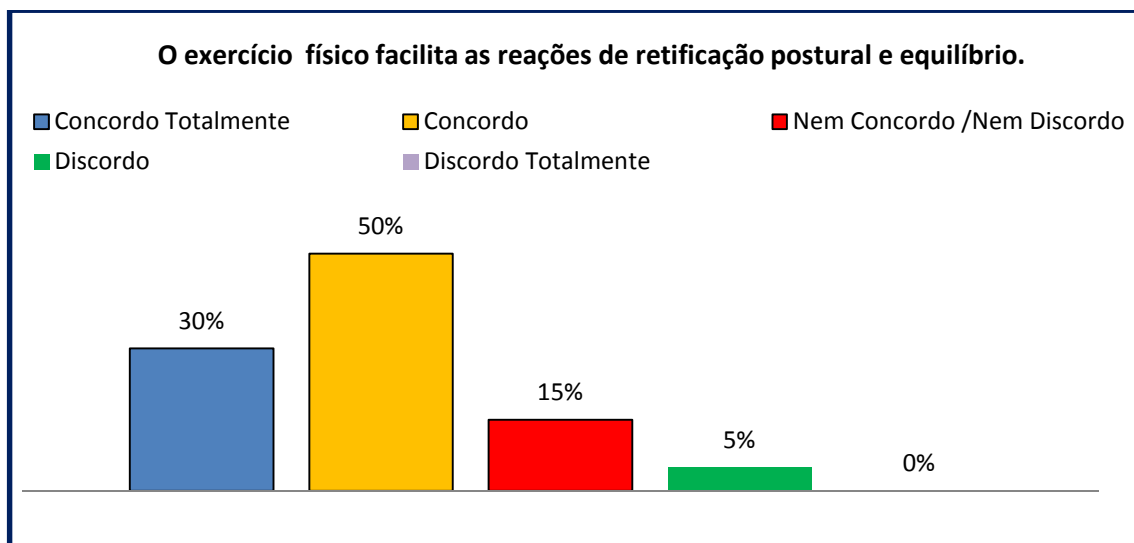
Análise: Em relação à afirmação “O exercício físico promove a manutenção e melhoria, do equilíbrio, da coordenação e postura”, 70% da amostra concorda totalmente; 25% concorda e 5% nem concorda nem discorda. Estes valores dizem-nos que a maioria dos docentes reconhece que é essencial para estas crianças praticarem os desportos que os ajudam a melhorar o equilíbrio, coordenação e postura.

Gráfico 11: Afirmação 3



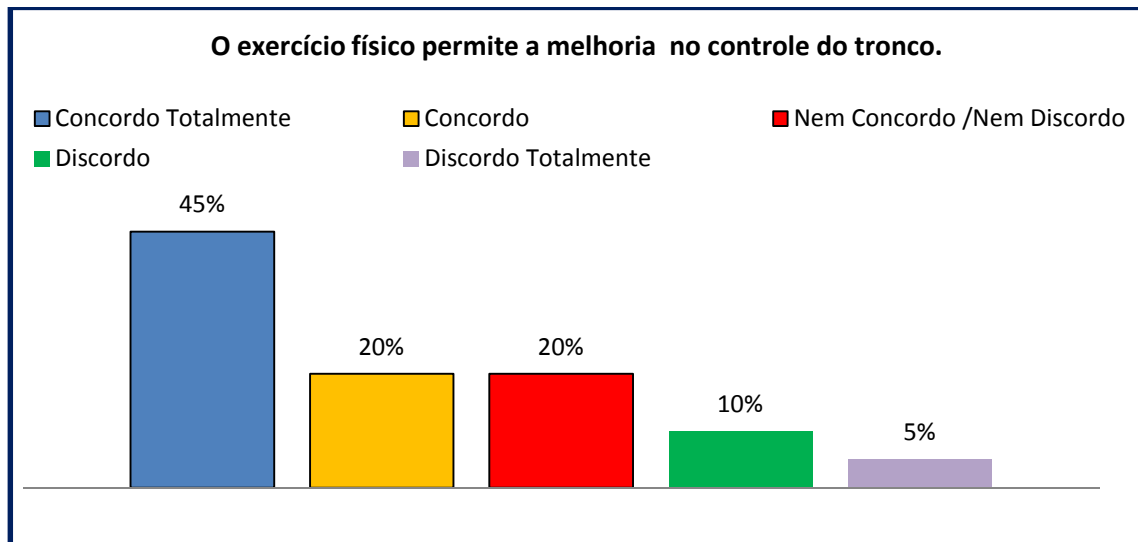
Análise: Tendo em conta se a “O exercício físico favorece a coordenação motora global, de agilidade”, 70% concorda totalmente com a afirmação; 20% concorda e 10% nem concorda nem discorda, o que nos leva a concluir que só favorece as crianças com paralisia cerebral que praticarem exercício físico.

Gráfico 12: Afirmação 4



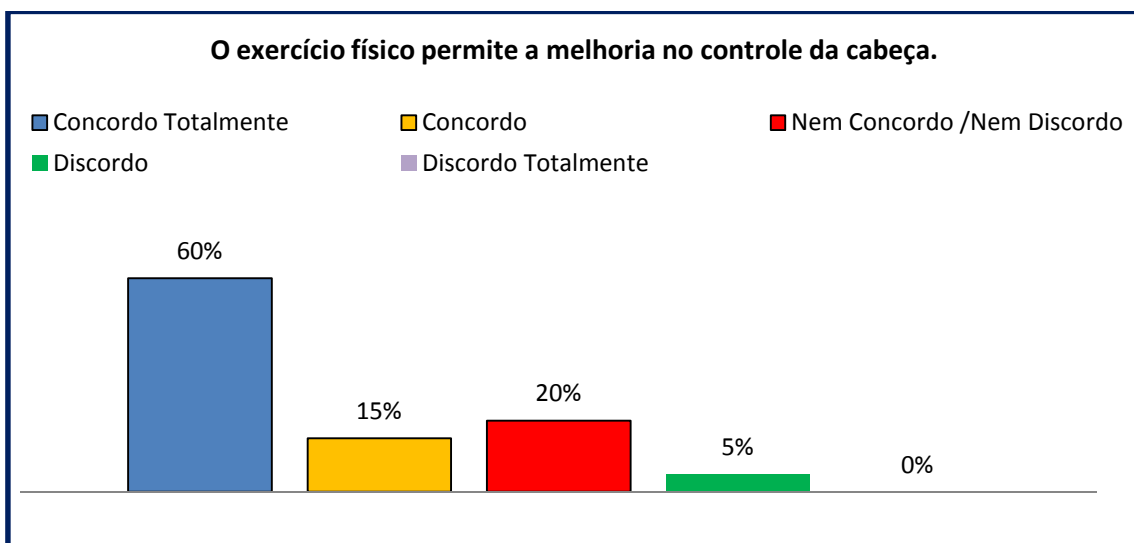
Análise: Relativamente ao enunciado “O exercício físico facilita as reações de retificação postural e equilíbrio”, 30% dos indivíduos inquiridos concorda totalmente; 50% concorda; 15% nem concorda nem discorda e 5% discorda. Destes resultados, conclui-se que para além da importância da atividade física para a retificação postural este traz ainda benefícios ao nível do equilíbrio.

Gráfico 13: Afirmação 5



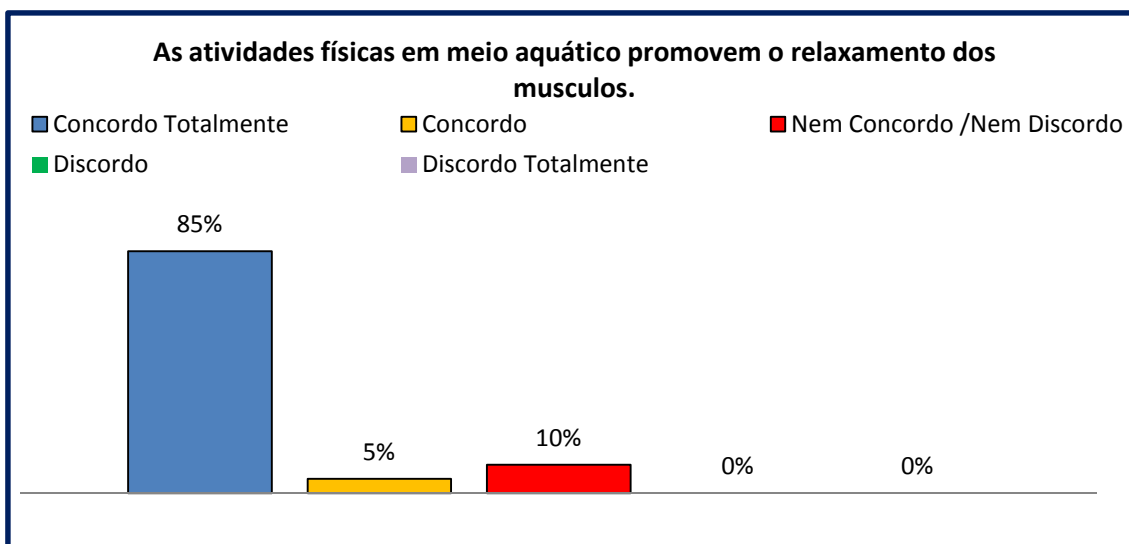
Análise: Em relação à afirmação “O exercício físico permite a melhoria no controle do tronco”, 45% dos indivíduos inquiridos concorda totalmente; 20% concorda; 20% nem concorda nem discorda; 10% discorda e 5% discorda totalmente. Os resultados do gráfico sugerem que a maioria dos inquiridos considera que as crianças com Paralisia Cerebral que praticam atividade física têm mais possibilidades de ter melhorias no controle do tronco do que os que não praticam qualquer tipo de exercício.

Gráfico 14: Afirmação 6



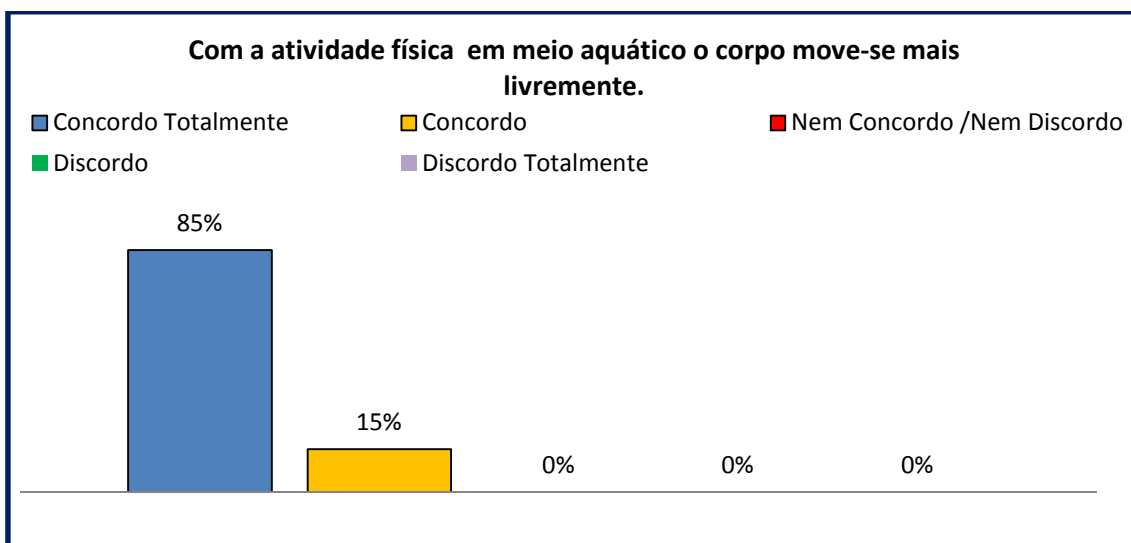
Análise: No que respeita à afirmação “O exercício físico permite a melhoria no controle da cabeça”, 60% da amostra respondeu que concorda totalmente; 15% que concorda; 20% nem concorda nem discorda e 5% que discorda. A análise deste gráfico sugere a importância de crianças com PC praticarem exercício físico para poderem melhorar o controle da cabeça.

Gráfico 15: Afirmação 7



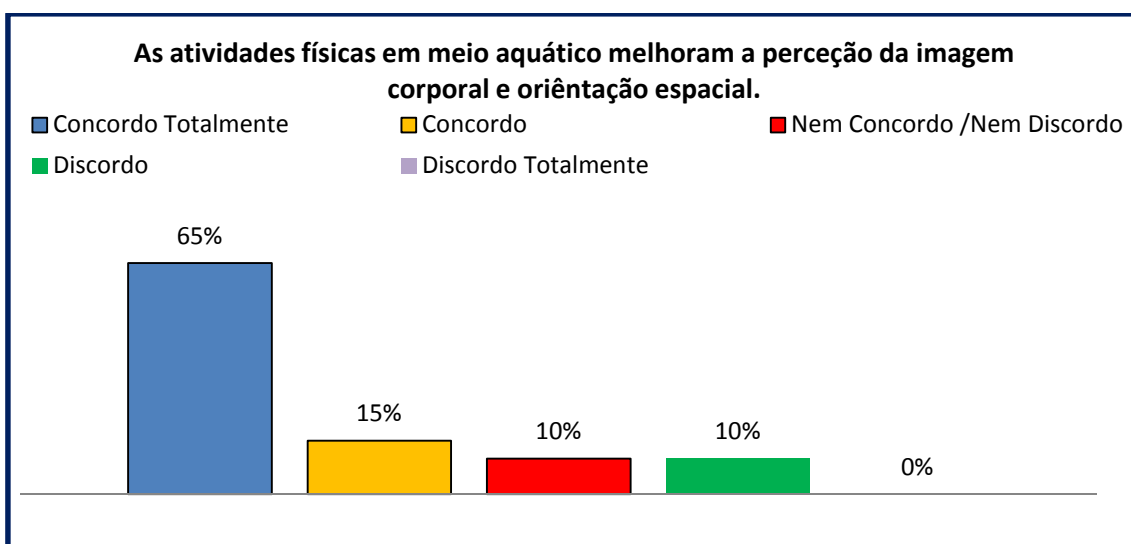
Análise: Relativamente ao enunciado “ As atividades físicas em meio aquático promovem o relaxamento dos músculos”, não se verificam percentagens nos itens “discordo totalmente” e “ discordo”. 5% Concorda; 85% concorda totalmente e 10% nem concorda nem discorda. Estes resultados evidenciam, que as crianças com PC devem participar nestas atividades para que os seus músculos fiquem mais relaxados e elas se sintam melhor.

Gráfico 16: Afirmação 8



Análise: À afirmação “Com a atividade física em meio aquático o corpo move-se mais livremente”, 15% dos indivíduos concorda e 85% concorda totalmente. Não se verifica qualquer percentagem nos itens “discordo totalmente”; “nem concordo nem discordo” e “discordo”. Este gráfico indica que todos os participantes no inquérito concordam com a afirmação, o que leva a concluir que as crianças com PC devem realizar estas atividades em meio aquático.

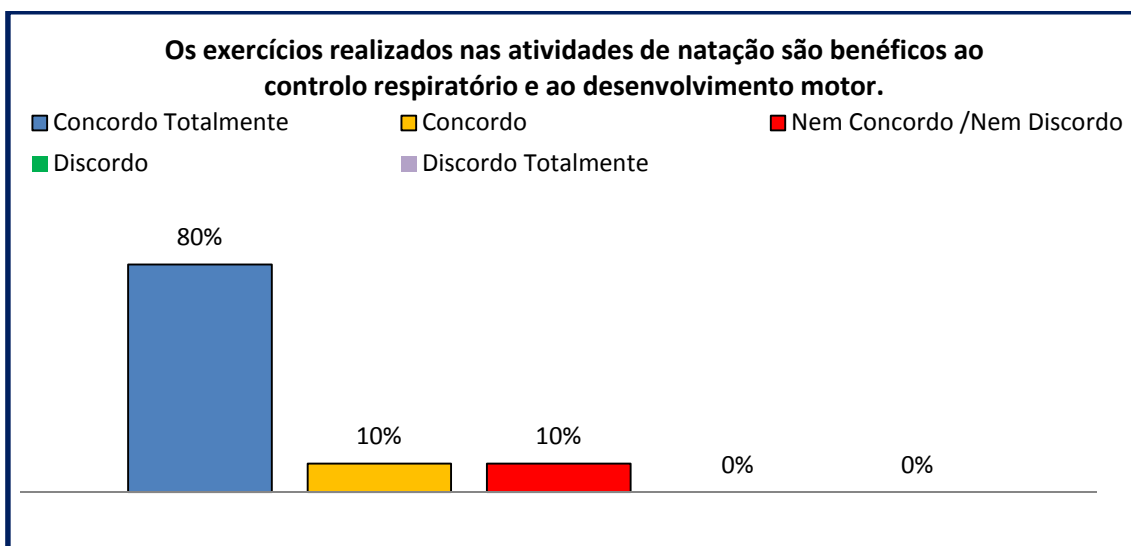
Gráfico 17: Afirmação 9



Análise: Em relação à afirmação “As atividades físicas em meio aquático melhoram a percepção da imagem corporal e orientação espacial”, nenhum dos inquiridos assinalou o

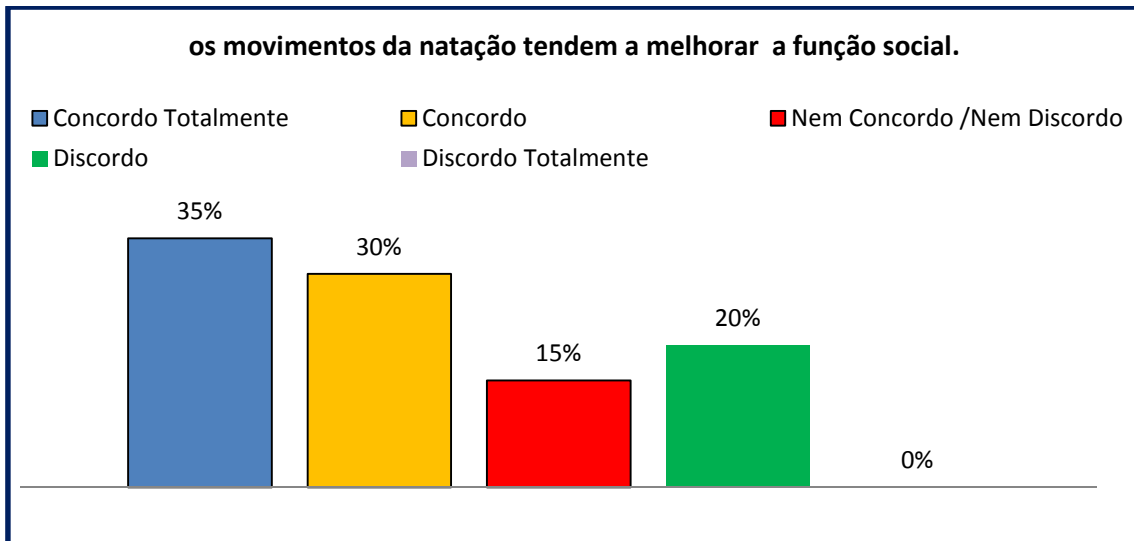
item discordo totalmente. 10% Respondeu que nem concorda nem discorda; 65% que concorda totalmente; 15% que concorda e 10% que discorda. Os resultados deste gráfico indicam que a maioria da amostra considera que as crianças com PC que praticam atividades físicas em meio aquático ficam com melhor percepção da imagem corporal e melhor orientação espacial.

Gráfico 18: Afirmação 10



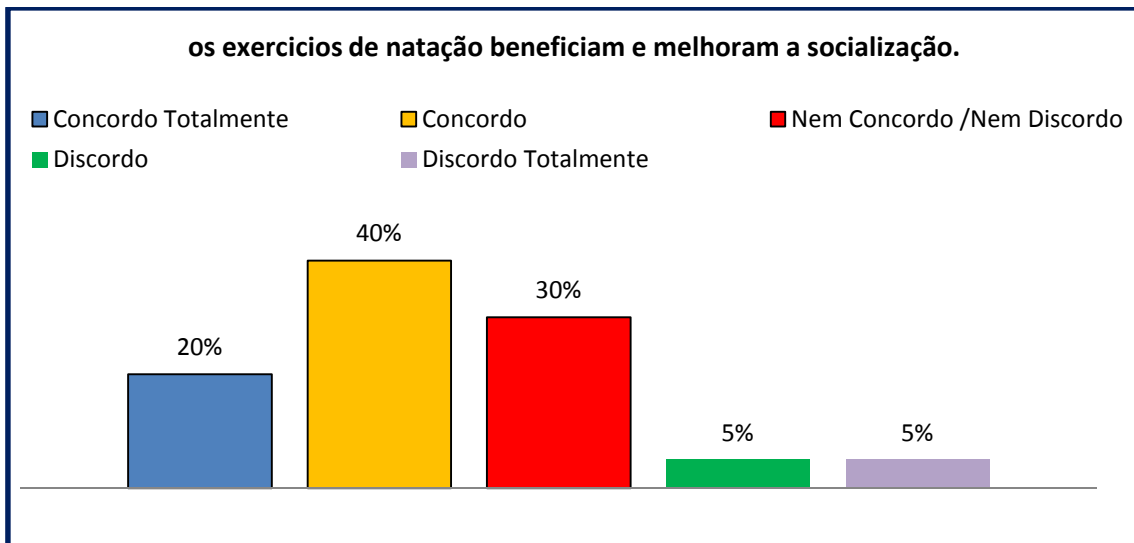
Análise: Ao enunciado “ Os exercícios realizados nas atividades de natação são benéficos ao controlo respiratório e ao desenvolvimento motor”, 80% dos indivíduos participantes respondeu que concorda totalmente; 10% que concorda e 10% nem concorda nem discorda. Não se verificam percentagens nos restantes itens. Este gráfico denota que os inquiridos são da opinião que a natação desenvolve o controlo respiratório e ajuda ao desenvolvimento motor.

Gráfico 19: Afirmação 11



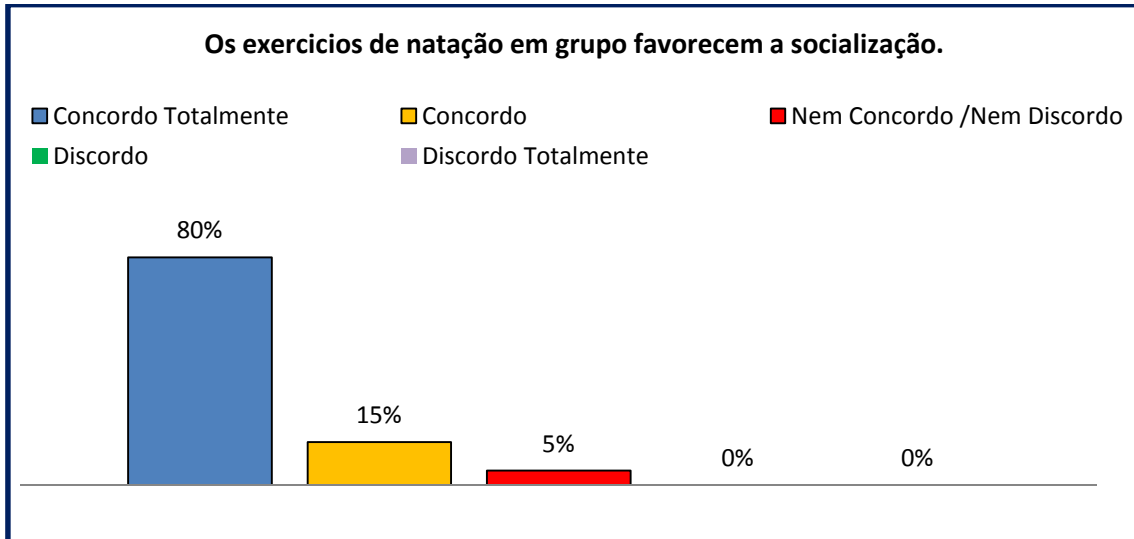
Análise: Relativamente ao enunciado “Os movimentos de natação tendem a melhorar a função social” 15% da amostra respondeu que nem concorda nem discorda; 35% que concorda totalmente; 20% que discorda. Nenhum dos indivíduos inquiridos respondeu ao item “discorda totalmente”. Estes resultados sugerem que a maioria dos participantes no questionário considera que as crianças com PC que praticarem natação ficarão mais sociáveis.

Gráfico 20: Afirmação 12



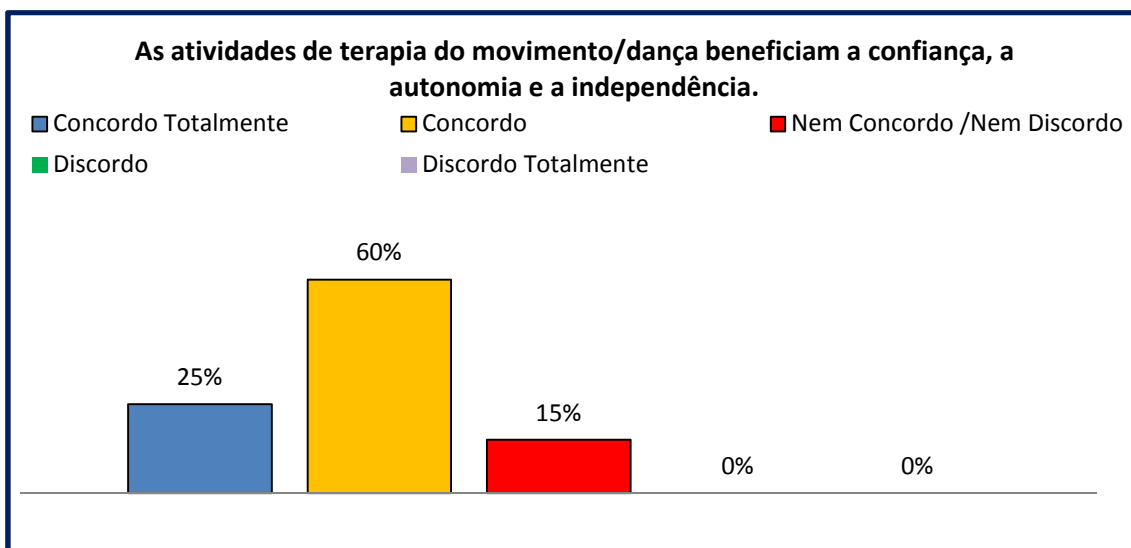
Análise: No que respeita ao enunciado “Os exercícios de natação beneficiam e melhoram a socialização”.30% Respondeu que nem concorda nem discorda; 20% que concorda totalmente e 40% que concorda 5% discordam e discordam totalmente. Os gráficos evidenciam que a maioria dos indivíduos participantes considera que a natação melhora a socialização nas crianças com PC.

Gráfico 21: Afirmação 13



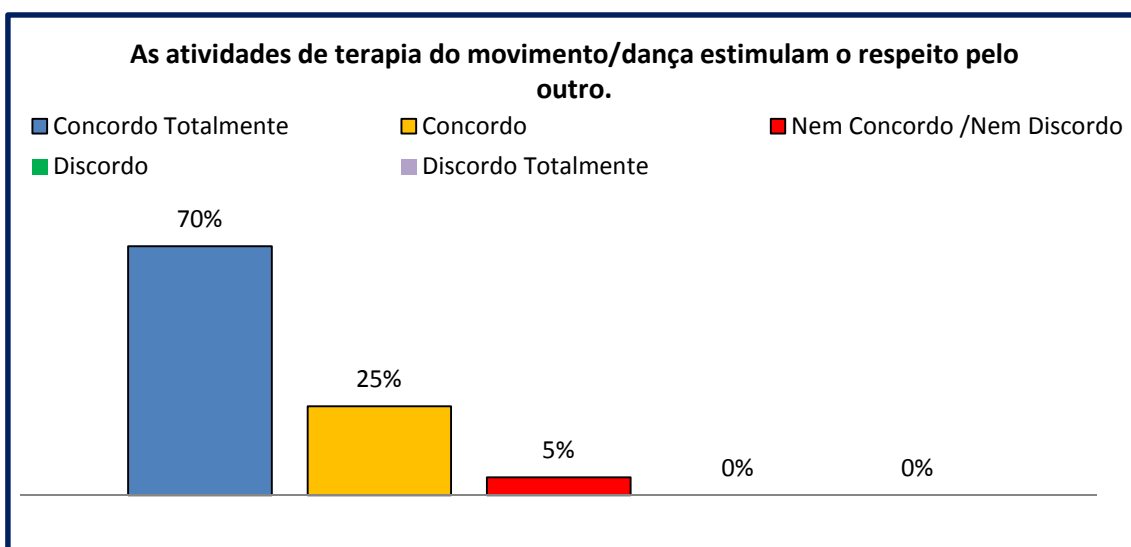
Análise: Relativamente à afirmação “ Os exercícios de natação em grupo favorecem a socialização”, 80% dos participantes concorda totalmente; 5% não concorda nem discorda e 15% concorda. Nos itens “ discordo totalmente” e “discordo” não se verifica qualquer percentagem. A apresentação destes resultados sugere que a maioria dos docentes da amostra evidencia uma posição favorável ao benefício a nível de socialização, que traz a crianças com PC, praticarem natação em grupo.

Gráfico 22: Afirmação 14



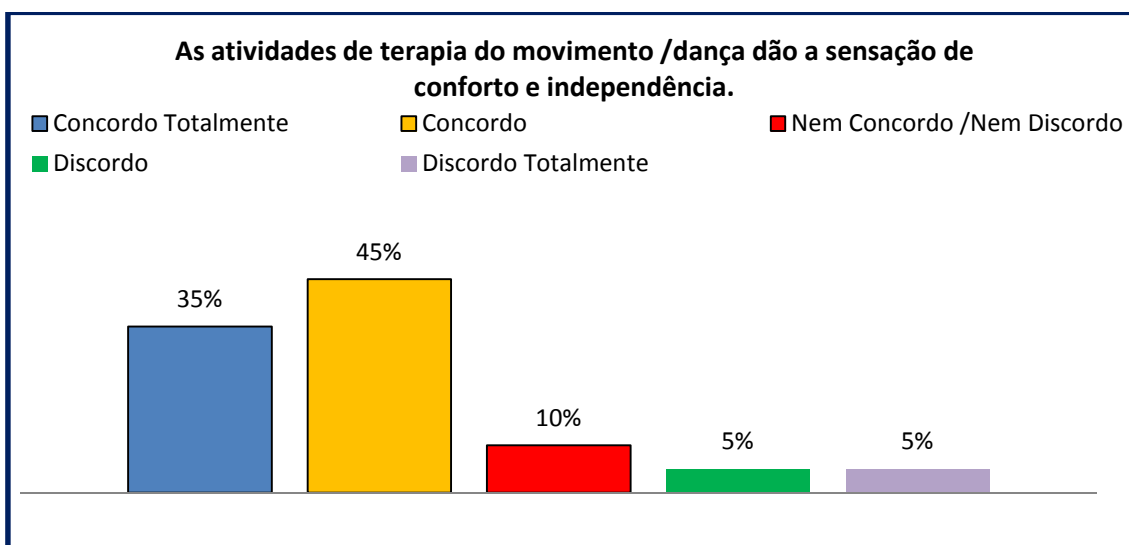
Análise: Ao enunciado “As atividades de terapia do movimento/dança beneficiam a confiança, a autonomia e a independência”, 15% respondeu que nem concorda nem discorda; 25% concorda totalmente; e 60% concorda. Os itens “Discordo totalmente” e “Discordo” não registam qualquer percentagem. Estes resultados evidenciam que grande maioria dos participantes considera que as crianças ficam mais confiantes, independentes e autónomas se participarem em sessões de terapia do movimento/dança.

Gráfico 23: Afirmação 15



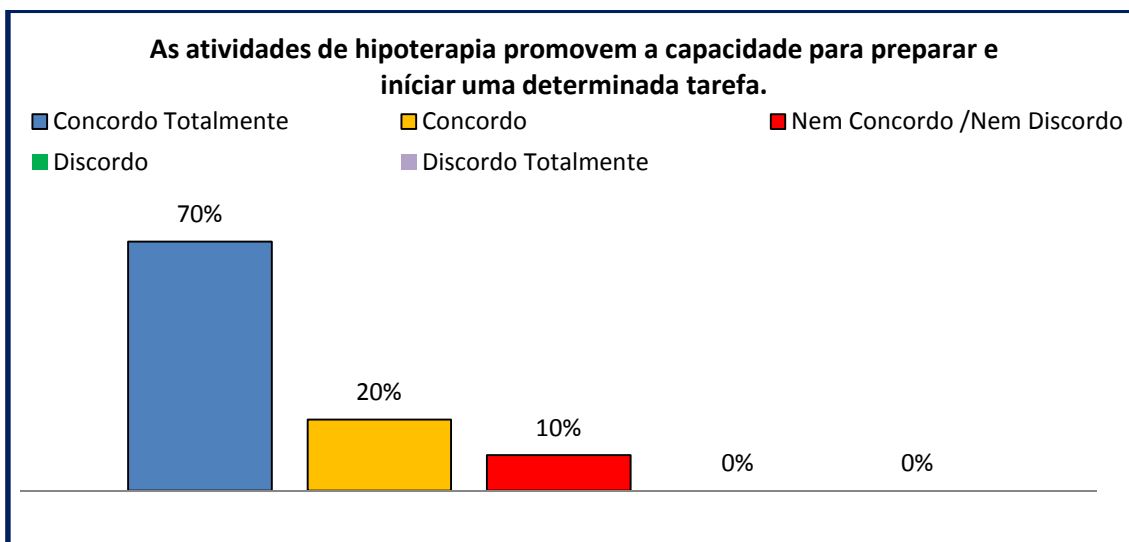
Análise: No que respeita à afirmação “ A atividades de terapia do movimento/dança estimulam o respeito pelo outro”, 5% da amostra respondeu que nem concorda nem discorda; 70% concorda totalmente e 25% concorda. Não se registam percentagens nos itens “Discordo totalmente” e “Discordo”. Este gráfico sugere que a maioria dos indivíduos inquiridos considera que a participação das crianças com PC em atividades de terapia do movimento/dança leva estas crianças a evoluir no respeito pelo outro.

Gráfico 24: Afirmação 16



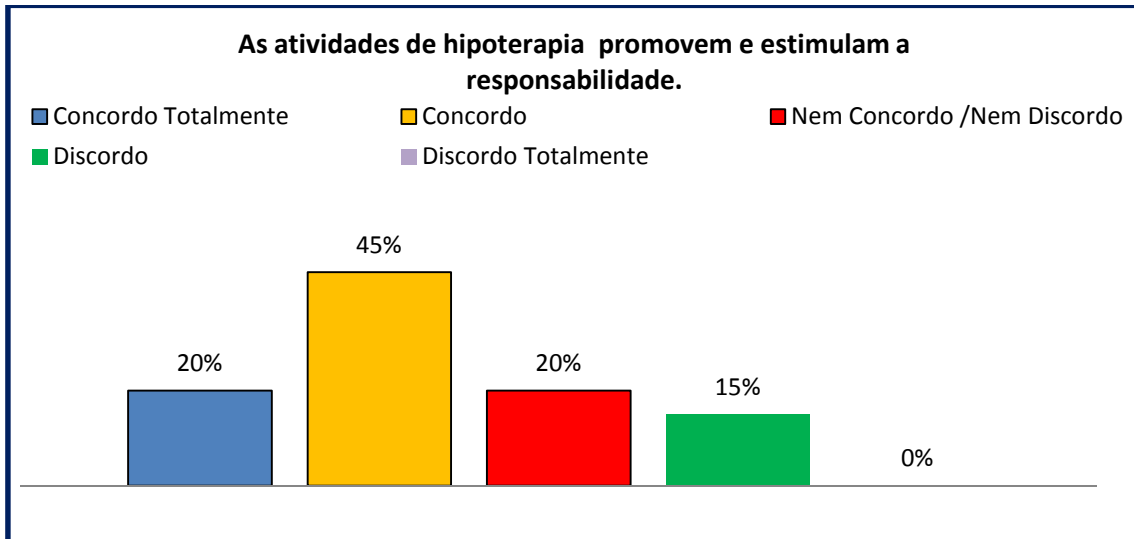
Análise: Ao enunciado “As atividades de terapia do movimento/dança dão a sensação de conforto e independência”, 10% dos indivíduos inquiridos respondeu que nem discorda, nem concorda; 35% concorda totalmente; 45% concorda; 5% discorda e 5% discorda totalmente. Estes resultados dizem-nos que todas as crianças, na opinião dos inquiridos, beneficiam em participar em sessões de terapia do movimento/dança, uma vez que a criança com PC se sente confortável e independente.

Gráfico 25: Afirmação 17



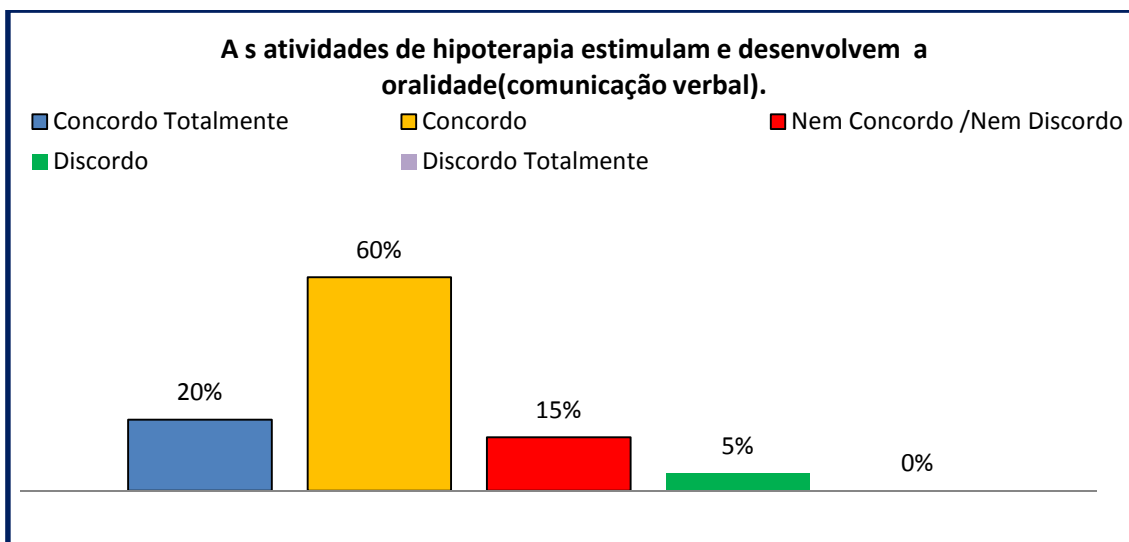
Análise: Relativamente à afirmação “ As atividades de hipoterapia promovem a capacidade para preparar e iniciar uma determinada tarefa ”, 10% dos indivíduos da amostra respondeu que nem concorda nem discorda; 70% concorda totalmente e 20% concorda com a afirmação. Não foi assinalado por nenhum dos inquiridos nos itens “Discordo totalmente” e “discordo”. Este gráfico sugere que grande parte dos elementos da amostra consideram que as atividades de hipoterapia são importantes na preparação da criança com PC para iniciar tarefas autonomamente.

Gráfico 26: Afirmação 18



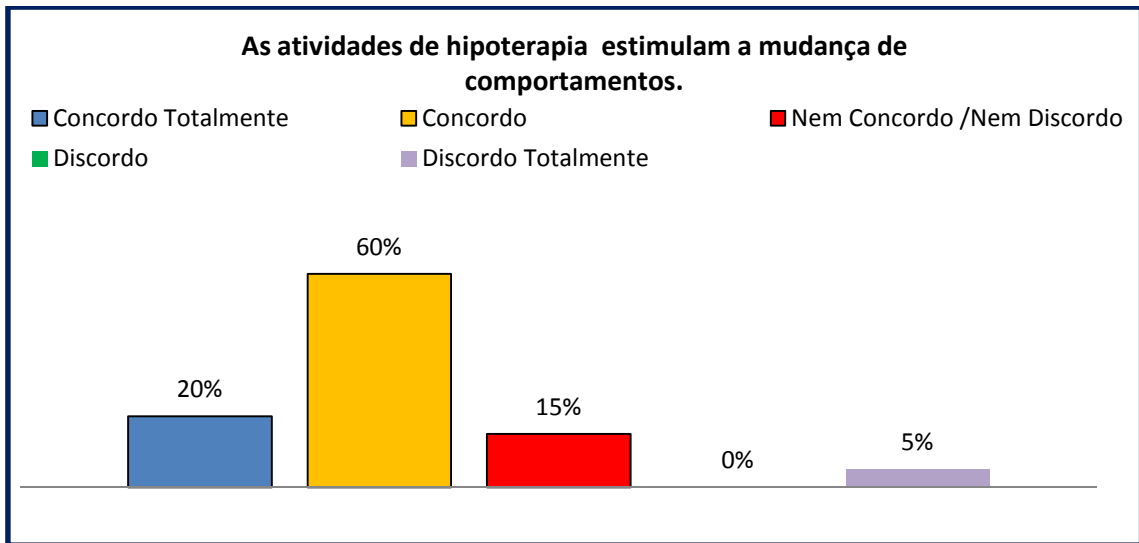
Análise: Em relação ao enunciado “ As atividades de hipoterapia promovem e estimulam a responsabilidade”, 20% dos participantes no questionário respondeu que “nem concorda nem discorda”; 20% concorda totalmente; 15% “discorda” e 45% concorda. Não se registou percentagem no item “Discordo totalmente”. Estes resultados sugerem que a maioria dos indivíduos inquiridos considera que as atividades de hipoterapia ajudam a desenvolver a responsabilidade nas crianças com PC.

Gráfico 27: Afirmação 19



Análise: No que respeita ao enunciado “ As atividades de hipoterapia estimulam e desenvolvem a oralidade (comunicação verbal) ”, 15% dos indivíduos inquiridos nem concorda nem discorda; 20% concorda totalmente; 5% discorda e 60% concorda. Não foi assinalado o item “Discordo totalmente”. Este gráfico indica que a maioria dos indivíduos da amostra admite que as atividades de hipoterapia favorecem a criança com PC no que diz respeito á comunicação verbal.

Gráfico 28: Afirmação 20



Análise: Relativamente à afirmação “ As atividades de hipoterapia estimulam a mudança de comportamentos”, 15% dos inquiridos respondeu que nem concorda nem discorda; 20% concorda totalmente; 60% concorda e 5% discorda totalmente. Não se verificou percentagem no item “Discordo”. Este gráfico evidencia que a grande parte dos indivíduos da amostra considera que a prática deste exercício por parte de crianças com PC favorece na mudança de comportamentos por parte destas crianças.

CAPÍTULO II – Discussão Dos Resultados e Conclusões Gerais

O presente estudo sobre o benefício do exercício físico nas crianças com paralisia cerebral, sugere que a maioria dos sujeitos da amostra concorda, que o exercício físico é uma atividade que traz imensos benefícios a crianças com paralisia cerebral.

Relativamente ao primeiro enunciado “ O exercício físico permite o aumento da amplitude de movimentos”, 45% dos indivíduos inquiridos concordam totalmente; 40% concordam; 15% nem concordam nem discordam com a ideia contida na afirmação. Estes resultados confirmam aquilo que foi dito na revisão da literatura por alguns autores que dizem, que quando se analisa a importância da atividade física para a saúde, à que fazê-lo numa dupla perspetiva, a importância da atividade física para a manutenção da saúde, ou seja, para evitar o aparecimento de várias doenças e a importância da atividade física em quem já tem diversos problemas ou doenças, evitando que se agravem ou mesmo para auxiliar à sua recuperação (Leite J., 2005).

Deste modo, de acordo com Geis (2003) a prática da atividade física de manutenção pode ajudar a manter a mobilidade do sistema locomotor (ossos, músculos, ligamentos e tendões) a manter a forma, as qualidades e as capacidades físicas em ótimas condições, e por outro lado a atividade física de reabilitação mediante um adequado exercício físico pode ajudar sobretudo a recuperar após uma doença, após uma lesão e/ou acidente, e recuperar a autonomia física e psíquica (dependendo sempre do grau de dependência a que se tiver chegado).

Nos dias de hoje, assume-se que a atividade física e o desporto têm um papel relevante no bem-estar geral das populações normais e especiais. Assim, é urgente aumentar a consciência da importância de uma maior participação das crianças e dos adolescentes, com e sem deficiência, para a prática de programas regulares de atividade física. (Barros, 2007).

A prática da atividade física regular permite o estabelecimento de interações com os colegas e amigos, o que é muito positivo ao nível da sociabilização. Por outro lado, a atividade física é considerada, um desenvolvimento de aptidão física e motora, dos desempenhos motores e padrões, tal como desempenhos na água, na dança, em jogos individuais e em grupo e no desporto (Winnick, 1990).

A prática regular de atividade física e desporto promovem no indivíduo, no homem e na mulher, de todas as faixas etárias, e incluindo pessoas com deficiência, uma série de benefícios físicos, sociais e mentais. A prática moderada e regular da atividade física constitui um dos melhores meios para a manutenção da boa saúde e melhoria da

condição física. Os objetivos da prática da atividade física deverão ser o desenvolvimento da força muscular e do bem-estar psicológico e aumento da autonomia nas atividades da vida diária (OMS, 1989).

Uma das tendências da sociedade atual, situa-se na tentativa de aumentar a qualidade de vida dos seus membros, nomeadamente dos deficientes, reforçando os aspetos relevantes entre atividade física, saúde e tempo livre (Lopes, 2001). Por isto, Alberto (2000, p.17), refere ainda que, *“... quando se põe questões da qualidade de vida da população em geral e na portadora de necessidades especiais, em particular, coloca-se sempre este dilema.”* *“ACRESCENTAR ANOS À VIDA OU OU VIDA AOS ANOS?”*..., *“... Estas pessoas encontram na prática regular do exercício físico um ótimo auxiliar na prevenção primária e secundária das suas patologias, com o fim de viverem melhor e por mais tempo, ao fim e ao cabo para acrescentar anos à vida, ou seja dando vida aos anos”*.

No seguimento do que dizem estes autores foram ainda elaboradas mais algumas afirmações como a afirmação dois “ O exercício físico promove a manutenção e melhoria, do equilíbrio, da coordenação e postura ”, na qual 70% da amostra concorda totalmente; 25% concorda e 5% nem concorda nem discorda. Estes valores juntamente com os resultados das afirmações seguintes mostram-nos que a maioria dos docentes reconhece que é essencial estas crianças praticarem os desportos que os ajudam a melhorar o equilíbrio, coordenação e postura. Também o resultado da afirmação “ O exercício físico favorece a coordenação motora global, de agilidade e de ritmo” em que 90% dos docentes inquiridos concordam ou concordam totalmente com o facto de o exercício físico indubitavelmente favorecer as crianças com paralisia cerebral. Isto é confirmado também com os resultados obtidos na afirmação “O exercício físico facilita as reações de retificação postural e de equilíbrio em que 80% concorda ou concorda totalmente. Também nas duas afirmações: “O exercício físico permite a melhoria no controle do tronco” e “O exercício físico permite a melhoria no controle da cabeça” a maioria dos inquiridos concorda ou concorda totalmente, na primeira 65% ou concorda ou concorda totalmente e na segunda 75%.

Mas uma vez que existem muito tipo de atividades físicas vamos agora analisar os resultados das afirmações sobre as atividades realizadas na água.

Na afirmação “com a atividade física em meio aquático o corpo move-se mais livremente” 100% dos inquiridos concorda ou concorda totalmente o que não deixa nenhuma duvida que para os docentes inquiridos é fundamental estas crianças praticarem exercício físico em meio aquático.

Sem qualquer tipo de dúvida que na afirmação anterior, os resultados refletem o pensamento dos autores que dizem: A natação praticada regularmente possibilita o desenvolvimento de todos os mecanismos fisiológicos, tais como, a capacidade pulmonar e do sistema cardiovascular, permitindo novas possibilidades de coordenação e equilíbrio (AEA,2001).

A Atividade Física realizada em meio aquático, desencadeia várias reações fisiológicas no corpo, que reage diferentemente a cada situação de esforço ou contato com o meio aquático. Estas reações ocorrem devido às propriedades e princípios hidrodinâmicos, que serão mencionadas posteriormente, além da imersão, do tempo de duração da aula e intensidade da atividade, saída da piscina e repouso (NORM & HANSON, 1998). A criança ao iniciar sua adaptação à água passa por alterações como equilíbrio, visão, audição, respiração, sistema termorregulador e proprioceptivas (CARVALHO, 1994)

Os exercícios realizados na água produzem alívio da dor e do espasmo muscular, relaxamento, manutenção ou aumento da amplitude de movimentação das articulações, reeducação de músculos paralisados, fortalecimento de músculos, aumento da circulação, melhora das atividades funcionais da marcha, do estado psicológico e assim sua autoconfiança (SKINNER & THOMSON, 1985).

Também a afirmação “As atividades físicas em meio aquático promovem o relaxamento dos músculos” em que 90% ou concorda ou concorda totalmente nos levam a dizer que os inquiridos são a favor das afirmações.

Mas o exercício físico não só faz bem ao físico como no caso da natação melhora a função social das crianças com paralisia cerebral e isso vemos nas respostas dos inquiridos sobre as afirmações: Os movimentos de natação tendem a melhorar a função social” em que 65% concorda ou concorda totalmente; “Os exercícios de natação beneficiam e melhoram a socialização” em que 60% concorda ou concorda totalmente e “Os exercícios de natação em grupo favorecem a socialização” Assim sendo a natação é muito benéfica a estas crianças e estes resultados mostram que a opinião dos profissionais inquiridos também vai nesse sentido.

Também um outro tipo de exercício físico muito favorável a estas crianças é a terapia do movimento/dança. Nas respostas para a afirmação “As atividades de terapia do movimento/ dança estimulam o respeito pelo outro” 95% ou concorda ou concorda totalmente o que permite dizer que é uma atividade muito útil para estas crianças, e na afirmação “ As atividades de terapia do movimento /dança beneficiam a confiança, a autonomia e independência” 85% concorda ou concorda totalmente.

Os resultados das afirmações mostram que os inquiridos estão de acordo com (Fux,1983) a dança não deve ser privilégio daqueles que se dizem bem dotados ela deve ser ministrada na educação comum como uma matéria de valor estético, formativo, físico e espiritual.

Na afirmação “As atividades de hipoterapia promovem a capacidade para preparar e iniciar uma determinada tarefa “ 100% ou concorda ou concorda totalmente o que leva a concluir que a hipoterapia para os inquiridos é muito favorável a crianças com paralisia cerebral e na afirmação “As atividades de hipoterapia estimulam e desenvolvem a oralidade (comunicação verbal) 80% concordam ou concordam totalmente o que vem ao encontro do que diz Copeland (1995) a hipoterapia é uma estratégia de tratamento fisioterapêutico que utiliza o movimento dos cavalos, e tem vindo a ser utilizada no tratamento de crianças com paralisia cerebral espástica, como noutros casos, tais como esclerose múltipla, traumatismo crânio-encefálico, atraso no desenvolvimento, distrofia muscular, e distúrbios sensoriais. Uma sessão típica de 30 minutos de hipoterapia consiste num período inicial de 5 a 10 minutos de relaxamento muscular, seguido por mudanças de posição e exercícios ativos dirigidos pelo terapeuta (McGibbon et al.,1998). Por outro lado, a equitação terapêutica é um método terapêutico que utiliza o cavalo como instrumento de reabilitação e desenvolvimento para portadores de deficiência ou de necessidades especiais, com a participação de uma equipa multidisciplinar (fisioterapeuta, psicólogo, fonoaudiólogo e professor de equitação). Nesta abordagem, pretende-se que o indivíduo, para além de receber benefícios terapêuticos, aprenda simultaneamente a montar (Costa & Faria, 2001).

Os estudos realizados até hoje, relataram os benefícios do movimento dos cavalos para crianças com PC, incluindo uma melhoria na função motora grossa, coordenação, postura e locomoção. Segundo um estudo de McGibbon et al. (2009) com a participação de 58 crianças com Paralisa Cerebral espástica, e em que investigou numa primeira fase o efeito imediato de uma sessão de 10 minutos de hipoterapia e numa segunda fase o efeito de 36 semanas de hipoterapia onde participaram, concluiu que após a intervenção houve uma melhoria imediata na simetria da atividade muscular dos adutores durante a caminhada em todas as crianças, e uma das crianças começou a andar sem ajuda pela primeira vez, após quatro semanas de hipoterapia.

Neste sentido, os professores inquiridos reconhecem que a prática do exercício físico é uma grande mola impulsionadora para o progresso e melhoria das crianças com paralisia cerebral.

Os resultados levam ainda a concluir, que os docentes têm consciência da importância do exercício físico nas crianças com paralisia cerebral.

Ficou também comprovado, através dos resultados obtidos, que terapias realizadas através dos vários exercícios físicos alteram comportamentos. A prática de exercício físico vai fazer com que haja muitas melhoras na criança com paralisia cerebral. O exercício físico é, portanto, uma ferramenta, com possibilidades reais, capaz de modificar comportamentos e potencializar capacidades.

Em suma, podemos referir que estes dados respondem à nossa questão de investigação, na medida em que foi possível reconhecer que o exercício físico favorece as crianças com paralisia cerebral.

Com esta reflexão, concluímos que as hipóteses de investigação se verificaram, uma vez que os professores da amostra são sensíveis a este problema e consideram o exercício físico como uma mais-valia para melhorar a qualidade de vida das crianças com paralisia cerebral.

Estabelecendo um paralelismo entre o quadro teórico do trabalho e o estudo empírico que foi desenvolvido, podemos concluir que o exercício físico favorece e produz muitas melhorias na criança com paralisia cerebral quer ao nível da socialização, quer fisicamente e ao nível da autonomia.

Considerações Finais

Ao concluirmos este trabalho torna-se imperativo focar, que este se traduziu num verdadeiro momento de construção e enriquecimento de conhecimentos, uma vez que proporcionou a troca de experiências, ideias e saberes sobre a temática em estudo.

O percurso deste trabalho encetou-se com a análise crítica da literatura, revestindo-se esta de extrema relevância, dado que permite conhecer, aprofundar e distinguir conceitos. Seguidamente, procedeu-se ao enquadramento empírico, tendo sido percorrido, de forma segmentada, um percurso que conduzisse à resposta do problema formulado e que pretendia aferir qual o benefício do exercício físico em crianças com paralisia cerebral.

Sempre na perspetiva de verificar quais os benefícios do exercício físico nas crianças com PC, consequentemente, do alertar e levar as crianças a praticar exercício, os resultados obtidos por meio do instrumento utilizado- questionário (perguntas de caracterização sócio- demográfica e perguntas medidas numa escala de Likert com cinco graus de concordância) indicam que o exercício físico é muitíssimo importante e trás muitíssimos benefícios a estas crianças.

O movimento da educação inclusiva está a ganhar espaço no discurso dos políticos e *profissionais* da educação, desde a celebração de convenções internacionais, nomeadamente as Normas sobre a Igualdade de Oportunidades para Pessoas com Deficiências (1993), a Declaração de Salamanca (1994) ou a Declaração de Madrid (2002), que fazem apologia a uma “educação para todos”, uma “educação inclusiva”, que objectiva o sucesso de todos e de cada um, alicerçados nos princípios basilares da igualdade de oportunidades e de inclusão da diferença. Assim, torna-se cada vez mais fundamental, não só um apelo vivo daquela premissa mas sim a operacionalização da mesma, sendo esta da responsabilidade de todos aqueles que fazem parte, directa ou indirectamente, da vida da criança com Necessidades Educativas Especiais. Apesar de à Educação Especial lhe ser incutida a preconização de práticas educativas inclusivas com recurso a metodologias de diferenciação inclusiva e de aprendizagem cooperativa de forma a gerar o sucesso de todos através do sucesso de cada um, cabe a cada um de nós a responsabilidade de aceitar, adequar e diferenciar para incluir, tendo em conta as especificidades da criança vista como um todo e não como um ser no qual se pretende somente estimular o desempenho académico. Assim sendo, a inclusão não pode ser tida somente como uma intelectualização, exigindo constantemente aos professores a

tomada de decisões, um questionamento permanente da sua desenvoltura pedagógica e do atendimento prestado a alunos com Necessidades Educativas Especiais.

Neste sentido, e na perspectiva de Carneiro (2001), é essencial reflectir sobre a empresa educativa, sustentar uma visão de futuro, acalantar uma esperança motivadora, brandir um ideal de sociedade e de valores, devendo nós, profissionais da educação, assumirmos o nosso papel de construtores privilegiados do futuro, de preparação para a vida pós-escolar.

A verdade é que, na prática, verifica-se que a devastadora maioria das crianças e jovens portadores de deficiências, abrangidos no grupo mais lato dos alunos com NEE (Warnock, 1978), continua privado do direito “à educação e à cultura, “ao ensino básico universal, obrigatório e gratuito”.

Este facto encontra-se, na perspectiva de Rodrigues (1995) intimamente ligado com um conjunto de factores impeditivos da concretização prática desse direito, designadamente a carência ao nível da formação de professores e de materiais técnico-pedagógicos específicos; inexistência de recursos humanos e financeiros; presença de barreiras arquitetónicas; escolas sobrelotadas e turmas excessivamente grandes; falta de estruturas adequadas; e, finalmente, a permanência de alguma rigidez curricular, que, em termos práticos, tem bloqueado a diversificação do ensino no sentido da adequação da escola às necessidades educativas de cada aluno ou grupos de alunos na perspectiva de uma “educação para todos” (UNESCO, 1990).

Sem deixar de legitimar que as condições materiais que envolvem a inclusão influenciam o seu êxito ou fracasso.

Reconhecendo na mudança de atitudes uma das forças motrizes na reabilitação e integração social das pessoas com deficiência, a ONU, que à problemática da deficiência tem devotado sistemática e aprofundada investigação, aconselhava em 1983 que “os Estados membros deveriam fomentar um programa global de informação do público sobre os direitos, os contributos e as necessidades das pessoas com deficiência, que atingisse todos os interessados e, também, o grande público. A este respeito, deverá dar-se especial importância à mudança de atitudes” (ONU, 1983, p. 52)

Apesar dos compromissos internacionais assumidos pelos políticos serem, deveras, fulcrais na política inclusiva, eles não desencadeiam, por si só, práticas diferenciadas nas comunidades a que se dirigem. A educação inclusiva não se fará se não forem introduzidos na sala de aula instrumentos diferentes dos que têm vindo a ser utilizados.

Os professores que acreditam verdadeiramente na educação inclusiva sentem necessidade de conhecer os seus alunos, do ponto de vista pessoal e

«socioantropológico» (Cortesão & Stoer, 1997), através da recolha de dados que vão possibilitar a reflexão sobre as características pessoais dos seus educandos. O docente sente ainda necessidade de um saber pedagógico (Cortesão, 2003) que lhe permita elaborar instrumentos promotores de diferenciação pedagógica adequados às características específicas do público discente.

Deste modo, todos os profissionais que trabalham na escola, devem proporcionar às crianças portadoras de Necessidades Educativas Especiais, a estrutura externa, a organização e a estabilidade de que, tão frequentemente, carecem. Torna-se imprescindível que os profissionais que lidam com estas crianças não só adotem atitudes de receptividade mas que insuflam, igualmente, em contexto de sala de aula, um conjunto de estratégias e actividades criativas que potenciam o sucesso académico daquelas e esbatam o sentimento de isolamento que sentem em relação aos seus pares e a opressão que lhes causam as exigências do quotidiano.

Embora o trabalho esteja concluído, a caminhada em busca do saber continua, mais aguerrida, mais proeminente. Uma vez que o processo de investigação é circular e que, após uma conclusão, se suscita um novo problema, um novo enigma, seria interessante conciliar a aprendizagem teórica realizada e o enquadramento empírico para a definição de um novo projeto. Só assim, e de total abertura face ao conhecimento é que se consegue perseguir a missão de dia-a-dia, crescermos como seres humanos e profissionais.

Após a observação dos resultados, pode concluir-se que os professores inquiridos manifestam opinião, que o exercício físico favorece as crianças com Paralisia Cerebral. As crianças com PC que praticam exercício físico revelam melhoras ao nível da mobilidade, autonomia e socialização, logo ficam mais bem preparadas para a vida e com muitas mais possibilidades de serem felizes.

Seria igualmente pertinente desenvolver um estudo de caso com um aluno portador de PC, no sentido de procurar verificar a relação existente entre os seus distúrbios e os benefícios do exercício físico, e qual o exercício físico mais indicado, mas esse trabalho será feito num outro trabalho no futuro.

Para concluir fica a premissa que deve entoar sempre no espírito daqueles que lidam com a diferença e trabalham arduamente para ela, e que deve servir como força motriz para o seu desempenho - “Não desistam pois a vida é um erguer e cair constantes”. Se cair implica um erguer, então nunca se deve desistir pois não há mal em cair... há sim uma grande virtude no erguer, no desafiar e caminhar em frente, se

possível de mãos dadas com aqueles, que na diferença, lutam incessantemente pela igualdade.

“Se não puder voar, corra.
Se não puder correr, ande.
Se não puder andar, rasteje,
Mas continue em frente,
De qualquer jeito...”(Martin Luther King)

Referências Bibliográficas

- American Psychiatric Association (1996) *D.S.M.IV–Manual de Diagnóstico e Estatístico das Perturbações Mentais*, 4º. Lisboa: Climepsi Editores.
- Aguiar I.A.& Rodrigues A. M., (2004). *O uso de ortótese no tratamento de crianças com paralisia cerebral na forma hemiplégica espática*. Arquivos Brasileiros de Paralisia Cerebral, 1 (1), 18-23.
- Aronson A.; Bastron J.; Brown J.; Burton C.; Keith J. & Dale A. (1980). *Examen clínico neurológico*. México: La Prensa Médica Mexicana.
- Arroyo, C. ; Oliveira, S. (2007). *Actividade aquática e a psicomotricidade de crianças Com paralisia cerebral*. Motriz, 13 (2), 97-105.
- Alberto, J. (2000). *Dou anos à vida ou vida aos anos? Actas: a recreação e lazer da população com necessidades especiais*. Porto: Universidade do Porto - Faculdade do Desporto.
- Amengual, E. (1992). *L esport e la paralisi cerebral* (1ª ed.). Catalunha: Generalitat de Catalunya.
- Alves,E.,M.,R.,(2009).*Prática em Equoterapia: Uma abordagem fisioterapêutica*. São Paulo:Athenem Editora.
- Ande- Brasil. *Associação Nacional de Equoterapia. Curso Básico em extensão em equoterapia*. Resumos.Ande-Brasil: Brasília,1951.
- AEA / Aquatic Exercise Association. *Manual do Profissional de Fitness Aquático*. Rio de Janeiro:Shape,2001.
- AIDAR, F. J.; et al. *Atividades aquáticas para portadores de paralisia cerebral severa e a relação com o processo ensino-aprendizagem*. Fitness e performance j,Rio de Janeiro,Nov/dez 2007.
- Bouchard, C.; Shephard, R.; Stephens, T.; Sutton, J.; & Mcpherson, B. (1990).*Exercise, Fitness and Health: the consensus statement*. In C. Bouchard; R.Shephard; T. Stephens; J. Sutton; B. Mcpherson. *Exercise, Fitness and Health: a consensus of current knowledge* (pp. 3-27). Illinois: Human Kinetics.
- Baptista. (1993).*Necessidades Educativas Especiais*. Lisboa: Dinalivro.
- Bautista, R. (1997). *Necessidades educativas especiais*. 2ª Ed. Lisboa:Dinalivros.
- Brown, M.; Gordon, W. (1987). *Impact of impairment on activity patterns of children*. Archive Physiological Medicine Rehabilitation, 68, 828-832.

- Barros, M. (2007). *O desenvolvimento de padrões motores básicos, num jovem adulto multideficiente, com base num programa individualizado Actividade Física*. Porto: Universidade do Porto - Faculdade de Desporto.
- BORELLA, Marcella de Pinho; SACCHELLI, Tatiana. *Os efeitos da prática de Atividades motoras sobre a neuroplasticidade*. Revista Neurociência, 2009, p. 161-169. Aceito em: 15/05/2008. Disponível em: <http://www.revistaneurociencias.com.br/edicoes/2009/RN%2017%2002/14.pdf>
- Barbier, J.M. (1996). *Elaboração de projectos de acção e planificação*. Porto: Porto Editora
- Barroso, J. (2003). *Factores Organizacionais da Exclusão Escolar. A Inclusão Exclusiva*. In D. Rodrigues, et al (orgs), *Perspectivas sobre a Inclusão – Da Educação à Sociedade*, 25-36. Coleção Educação
- Bloom, B.S.(1964). *Stability and Change in Human Characteristics*. New York: Wiley.Especial. Porto: Porto Editora.
- Brito, G., C., M. *As contribuições da equoterapia na educação inclusiva*. Disponível em :<http://74.125.132/Scholar?cache=a6&atyywcJ:scholar.google.com>
- Carneiro, R. (2001). *Fundamentos da educação e da aprendizagem*. Vila Nova de Gaia: F.M.L.
- Correia, L., M. (1999). *Alunos com necessidades educativas especiais nas classes Regulares*. Porto: Porto Editora.
- Correia, L., M. (2003). *Inclusão e Necessidades Educativas Especiais – Um guia para educadores e professores*. Porto: Porto Editora.
- Correia, L., M. (org.) (2005). *Educação Especial e Inclusão*. Porto: Porto Editora.
- Correia, L., M. (2005). *Inclusão e Necessidades Educativas Especiais*. Coleção Necessidades Educativas Especiais. Porto: Porto Editora.
- Costa, A., M., B. (1996). *A Escola Inclusiva: do Conceito à Prática*. Inovação, 9, 151-163.
- Cahuzac, M. (1985). *El Niño con Enfermedad Motriz de Origen Cerebral*. Panamericana: Buenos Aires.
- Capute, A. ; Accardo , P. ; Vining, E. (1977). *Primitive reflex profile*. Baltimore: University Park Press.
- Calfas, k.; Long, B.; Sallis, J. (1996). *A controlled trial of physician counseling to promote the adoption of physical activity*. *Prevention Medicine* , 3 (25), 225-233.
- Caspersen, J. (1989). *Physical activity epidemiology: concepts, methods, and application to exercise science*. *Exercise and Sport Science Reviews*, 17, 423-473.

- Copeland, J. (1995). *Hippotherapy and therapeutic riding - an international review*. In C. Wilson; D. Turner, *Companion animals in human health* (pp. 41-58). California: Thousand Oaks Sage Publications.
- Carmo, A., I., P. *Hidroterapia aplicada à Paralisia Cerebral Espástica*. Publicado em 28/03/2005. Disponível em: <http://www.wgate.com.br>. Analisado em: novembro de 2010.
- Carvalho, C. *Natação: contributo para o sucesso do ensino aprendizagem*. Edição do autor, 1994.
- Cortês, I. & Stoer, S. (1997). *Investigação-acção e produção de conhecimento no âmbito de uma formação de professores para a educação intermulticultural*. *Educação, Sociedade e Culturas*, 7, pp. 7-28.
- Day, C. (2001). *Desenvolvimento Profissional de Professores: Os Desafios da Aprendizagem Permanente*. Porto: Porto Editora.
- Declaração de Salamanca (1994). Conferência Mundial sobre Necessidades Educativas Especiais Acesso e Qualidade. Ed. Unesco.
- Dotti, J. (2005). *Terapia e animais*. São Paulo: PC Editorial.
- Decreto-lei n.º 3/2008 “D.R. I Série”.
- Espindula, A., P. (2008). *Efeitos da Equoterapia em praticantes autistas* (Dissertação de Mestrado, Universidade Federal do Triângulo Mineiro).
- Fernandes, H., S. (2002). *Educação especial – Integração das crianças e Adaptação das Estruturas de Educação*. Braga: Edições APPACDM Distrital de Braga.
- Gobi, S.; Villar, R.; Zago, A. (2005). *Bases teórico-práticas do condicionamento físico*. Rio de Janeiro: Guanabara Koogan.
- Geis, P. (2003). *Actividade Física e Saúde na Terceira Idade: Teoria e Prática*. (5ª ed.). Porto Alegre: Artmed Editora.
- Gallahue, D. L.; Ozmun, J. C. (2003) *Compreendendo o desenvolvimento motor: Bebês, crianças, adolescentes e adultos*. São Paulo: Phorte editora Ltda.
- Heller, T.; Ying, G.; Marks, B. (2002). *Determinants of Exercise in Adults with Cerebral Palsy*. *Public Health Nursing*, 19 (3), 223-231.
- Hillman, C.; Erickson, K.; Kramer, A. (2008). *Be smart, exercise your heart: exercise effects on brain and cognition*. *Nature reviews in neuroscience*, 9, 58-65.
- Hoffman, (s/d). *Paralisia Cerebral e aprendizagem: um estudo de caso inserido no ensino regular*. Tese apresentada ao Instituto Catarinense de Pós-graduação.
- Jesus, S. N. (2000). *Escola Inclusiva e Apoios Educativos*. Porto: Asa Editores. Jiménez, R. (1993). *Uma Escola para Todos: a Integração Escolar*. In R. Jiménez (ed.) *Necessidades Educativas Especiais*, 21-35. Lisboa: Dinalivro.

- Leitão,L.,G. (2004) *Relações Terapeutas : Um estudo exploratório sobre equitação psico educacional(epe) e autismo*. *Análise Psicológica*,2,335-354.
- Leitão ,L.,G.(2008) *Sobre a equitação terapeutica : Uma abordagem critica*. *Análise Psicológica*,1,81-100.
- Lermontov,T.(2004). *A psicomotricidade na equoterapia*, São Paulo : Ideias e Letras.
- Lodico, M. G., Spaulding,D.T.,& Voegtler, K.H.(2010). *Methods in educational research : From Theory to practice*(2ªed.). EUA :John Wiley. And Sons.
- Lima, M.L.P. (1993).Atitudes. In J. Vala, M. B. Monteiro (Eds.), *Psicologia Social* (pp. 167-199). Lisboa: Fundação Calouste Gulbenkian.
- Lopes, J.A.L., (1990). *Formação Psicológica de professores do ensino pré-primário*. Dissertação de Mestrado. Faculdade de Psicologia e Ciências da Educação: Universidade do Porto.
- Lima, C. L. F & Fonseca L. F. (2004). *Paralisia Cerebral. Neurologia, Ortopedia, Reabilitação*. Guanabara: Koogan.
- Lopes, J.,A.,L. (1998). *Subtipos de Dificuldades de Aprendizagem: A Insustentável Leveza da Diferença* in Lopes, J. (coord.). *Necessidades Educativas Especiais: Estudos e Investigação 1-9* Braga: S.H.O.
- Leite, J. & Prado, G. (s/d).(2004). *Paralisia Cerebral Aspectos Fisioterapêuticos e Clínicos*. *Revista de Neurociências*, 12.
- Le Metayer M. (1997). *Rééducation des infirmes moteurs cérébraux*. Paris: Expansion Scientifique.
- Manual Merck de Saúde para a Família* (Edição Portuguesa), (1997). Lisboa: Merck Sharp & Dohme.
- Marinho, A. Souza, M. (2008). Desempenho Funcional de crianças com paralisia cerebral diparéticas e hemiparéticas. *Revista Científica Médica e*, 7 (1), 57-66.
- Maior (de A a Z). 18 e 19 de Novembro de 1999: Parque Biológico de Vila Nova de Gaia.
- Martins, M.A.D. (2001). *Deficiência Mental e Desempenho Profissional*. Lisboa: livros SNR.
- ONU (1983).*Programa mundial de acção relativo às pessoas deficientes*. Lisboa: S.N.R.
- Olney, S.J.&Wright, M.J.(2006). *Cerebral Parlsy*. In: Campbell, S.K.; Vander-Linden,D.W.; PALISIANO, R.J (eds). **Physical Therapy for Children**. St. Louis: Saunders Elsevier.
- Pereira, F. (1996).*As representações dos professores de educação especial e as necessidades das famílias*. Lisboa: Secretariado Nacional de Reabilitação. XII, 171p.

- Perrenoud, Ph. (2002). *A Escola e a Aprendizagem da Democracia*. Lisboa: Edições Asa.
- Pereira, E. (1996). In *A criança e o Adolescente com Necessidades Educativas Especiais. Que escola para a sua autonomia e integração?*
- Puyuelo M., (1998). *Logopedia y parálisis cerebral*. in PEÑA J., coord. *Manual de Logopedia*, 263- 279. Barcelona: Masson.
- Ploeg, H.; Beek, A.; Woude, L.; Mechelen, W. (2004). Physical activity for people with a disability. *Sports Medicine* , 10 (34), 639-
- Ploughman, M. (2008). Exercise is brain food: the effects of physical activity on cognitive function. *Development Neurorehabilitation* , 3 (11), 236-240.
- Piretti, K. (1993). Introduction: Exercise capacities and adaptations of people with chronic disabilities: current research, future directions, and widespread applicability. *Medicine and Science in Sports and Exercise* , 4 (25), 421-422
- Rodrigues, D. (2003). *Educação Inclusiva As Boas notícias e as más notícias*. In D. Rodrigues et al. (2003). *Perspectivas sobre a Inclusão – Da Educação à Sociedade* 89-102. Coleção Educação Especial. Porto: Porto Editora.
- Rodrigues, D. (2003). *Perspectivas sobre a Inclusão*. Porto: Porto Editora.
- Rodrigues, M. (1995). Valores e atitudes dos professores face à deficiência – Contributo para o estudo de um caso: a região Dão-Lafões. Dissertação para obtenção do grau de Mestre em Ciências da Educação, na especialidade de Formação Pessoal e Social, apresentada na Universidade de Aveiro. 163p.
- Reynolds, D.; Nicolson, R. (2007). *Follow-up of an exercise-based treatment for Children with reading difficulties*. *Dyslexia*, 78-96.
- Rimmer, J.; Rubin, S.; Braddock, D.; Hedman, G. (1999). *Physical activity patterns of African-American women with physical disabilities*. *Medicine Science and Sport Exercise* , 613-618.
- Rocha, J., C., C. (2001). *Hidroginástica: teoria e prática*. Rio de Janeiro: Sprint.
- Ramaldes, Ana, M. (1997) *100 aulas: Bebê a pré escola*. Coleção natação 100. Rio de Janeiro: Sprint.
- Sá-Chaves, I. (1994). *A Construção do Conhecimento pela Análise Reflexiva da Práxis*. Tese de doutoramento. Aveiro. Universidade de Aveiro.
- Santos, B. R. A. (2007). *Comunidade Escolar e Inclusão – Quando Todos Ensinam e Aprendem com Todos*. Lisboa: Instituto Piaget
- Santos, S. (2005). *Fisioterapia na Equoterapia: Análise de seus efeitos sobre o portador de necessidades especiais* (1ª ed.). São Paulo: Ideias & Letras.

- Tuckman, b., w. (2000). *Manual de investigação em Educação*. Fundação Calouste Gulbenkian.
- Unesco (1994). *The Salamanca statement a framework for action on special education needs. World Conference on Special Education Needs : Access and Quality*, Salamanca: UNESCO.
- Verdugo, M. (1994). Évaluacion y Classificación. In Verdugo, M. (dir.) *Évaluacion Curricular – Una Guia para la Intervención Psicopedagógica* (pp. 145-170). Madrid: Siglo XXI Editores.
- Warnock, M. (1978). *Special Education Needs Report of the Committee Enquiry into the Education of Handicapped Children and Young People*. London: Her Majesty Stationery Office.
- Drew, J. Clifford; Hardman, Michael L.; LOGAN & Donald R. (1996). *Mental retardation: a life cycle approach*. Englewood Cliffs: Prentice Hall
- Lakatos, E. V; Marconi M. A. (2001). *Fundamentos de Metodologia Científica*. 4^a. Ed. São Paulo: Atlas.
- Leite, C. & Gomes, L. & Fernandes, P. (2001). *Projectos Curriculares de Escola e Turma: Conceber, Gerir e Avaliar*. Lisboa: Edições Asa.
- Malouf, D., B., & Schiller, E.P. (1995). *Practice and research in special education. Exceptional Children*, 61 (6), 414-424.
- Marconi, M.A. & Lakatos, E.M. (1986). *Técnicas de pesquisa*. São Paulo: Atlas.
- Minke, K.; Bear, G., Deemer, S. & Griffin, S. (1996). Teachers' Experience with Inclusive Classrooms: Implication for Special Education Reform. *Journal of Special Education*, 30 (2), 152-186.
- Quivy, R. & Campenhoudt, L. V. (1988). *Manual de Investigação em Ciências Sociais*. Lisboa: Ed. Gradiva.
- Sampieri, R.H.; Collado, C.F. & Lucio, P.B. (2006). *Metodologia de Pesquisa*. São Paulo: McGraw-Hill Interamericana do Brasil Lda.
- Semmel, M. I., Gerber, M. M. & MacMillan, D. L., (1995). A Legacy of Policy Analysis Research In Special Education. In Kaufman, J. M. & Hallahan, D. P. (eds.) *The Illusion of Full Inclusion: A Comprehensive Critique of a Current Special Education Bandwagon*. USA: Austin, Tx: PRO-ED. 39-57.
- Scruggs, T. & Mastropierl, M. (1996). Teachers Perceptions of Mainstream/Inclusion 1958-1995: A Research Synthesis: *Exceptional Children* 63 (1). 59-74.

- Veiga, L., Dias, H., Lopes, A., Silva, N. (2000). *Crianças com Necessidades Educativas Especiais: Ideias sobre conceitos de ciências*. Lisboa: Plátano Edições Técnicas
- Vieira, F., & Pereira, M. (1996). *Se Houvera Quem me Ensinara... A Educação de Pessoas com Deficiência Mental*. Coimbra: Fundação Calouste Gulbenkian.

Webgrafia

DECRETO - LEI 3/2008 de 7 de Janeiro

Disponível em: http://www.educare.pt/educare/media/pdf/DecLei_3_2008.pdf

Lei n.º 46/86 de 14 de Outubro Lei De Bases Do Sistema Educativo

Disponível em: <intranet.uminho.pt/Arquivo/Legislacao/.../L46-86.pdf>

http://www.educare.pt/educare/media/pdf/DecLei_3_2008.pdf

www.pcerebral.com

www.pcerebral.com

www.appc.pt

www.psicologia.pt/artigos/textos/A0254.pdf

health.nytimes.com › *Times Health Guide*.

<http://www.mariafux.com.ar/>

<http://www.revistaneurociencias.com.br/edicoes/2009/RN%2017%2002/14.pdf>

www.psicopedagogia.com.br

<http://ddah.planetaclix.pt/>

<http://www.apdch.net/>

<http://www.psicopedagogia.com.br/>

<http://www.abpp.com.br/>

Legislação Consultada

Lei de Bases do Sistema Educativo – Lei nº 46/86, 14 de Outubro

Decreto – Lei nº 319/91, de 23 de Agosto

Decreto-Lei Nº3/2008, de 7 de Janeiro

Despacho nº 173/91, de 23 de Outubro

Despacho conjunto nº 105/97, de 1 de Julho

Declaração de Salamanca e Enquadramento da Ação: Necessidades Educativas Especiais (1994). Salamanca. Unesco.

ANEXOS

(ANEXO 1)



Escola Superior de Educação João de Deus

Exmo (a). Senhor (a) Professor (a), caro (a) colega

Sou aluno da Escola Superior de Educação João de Deus, Instituição de Ensino Superior com uma já larga tradição no campo da Educação. Este trabalho de investigação, realiza-se no âmbito do Mestrado em Ciências da Educação na Especialidade em Educação Especial: Domínio Cognitivo-Motor, sob a orientação da Professora Doutora Cristina F.S. Pires Gonçalves.

*Tem em mãos um questionário que se insere numa investigação com a seguinte temática: “**O benefício do exercício físico nas crianças com paralisia cerebral**”.*

Lembro-lhe que não existem nem boas nem más respostas. Apenas a sua opinião para mim é importante.

Para que a possa levar a bom termo, careço da sua prestimosa colaboração. Para o efeito basta que preencha com uma cruz (X) o quadrado que melhor corresponde à sua opinião.

Obrigada pela sua colaboração!

Guarde uma cópia desta primeira página, pois a mesma atesta a sua participação num projeto de investigação em Educação Especial

QUESTIONÁRIO

1. Idade

Menos de 25 anos

☐

De 36 a 45 anos

☐

De 25 a 35 anos

☐

Mais de 45 anos

☐

2. Sexo

Masculino

☐

Feminino

☐

3. Experiência Profissional – Tempo de Serviço

Menos de 5 anos

☐

Entre 11 e 15 anos

☐

Entre 5 e 10 anos

☐

Mais que 15 anos

☐

4. Situação Profissional

QE/QA

☐

Contratado

☐

QZP

☐

AEC's

☐

5. Está a exercer como:

Professor de Educação Física

☐

Professor das AEC's

☐

Professor de Educação Especial

☐

6. Tem formação na área de Educação Especial?

Sim

☐

Não

☐

7. Se respondeu Sim, como a adquiriu?

Formação continua

☐

Formação Inicial

☐

Especialização/Mestrado

☐

Outra

☐

8. Ao longo do seu percurso profissional já trabalhou com crianças com Paralisia Cerebral?

Sim

☐

Não

☐

9. Tendo em conta as afirmações indicadas, expresse a sua opinião acerca dos benefícios do exercício físico nas crianças com paralisia cerebral.

1 – Discordo totalmente
2 – Discordo parcialmente
3 – Nem concordo / Nem discordo
4 – Concordo Parcialmente
5 – Concordo totalmente

1. O exercício físico permite o aumento da amplitude de movimentos.	(1)	(2)	(3)	(4)	(5)
2. O exercício físico promove a manutenção e melhoria do equilíbrio, da coordenação e postura.	(1)	(2)	(3)	(4)	(5)
3. O exercício físico favorece a coordenação motora global, de agilidade e de ritmo.	(1)	(2)	(3)	(4)	(5)
4. O exercício físico facilita as reações de retificação postural e de equilíbrio.	(1)	(2)	(3)	(4)	(5)
5. O exercício físico permite a melhoria no controle do tronco.	(1)	(2)	(3)	(4)	(5)
6. O exercício físico permite a melhoria no controle da cabeça.	(1)	(2)	(3)	(4)	(5)
7. As atividades físicas em meio aquático promovem o relaxamento dos músculos.	(1)	(2)	(3)	(4)	(5)
8. Com a atividade física em meio aquático, o corpo move-se mais livremente.	(1)	(2)	(3)	(4)	(5)
9. As atividades físicas em meio aquático melhoram a percepção da imagem corporal e orientação espacial.	(1)	(2)	(3)	(4)	(5)
10. Os exercícios realizados nas atividades de natação são benéficos ao controlo respiratório e ao desenvolvimento motor.	(1)	(2)	(3)	(4)	(5)
11. Os movimentos da natação tendem a melhorar a função social.	(1)	(2)	(3)	(4)	(5)
12. Os exercícios de natação beneficiam e melhoram a socialização.	(1)	(2)	(3)	(4)	(5)
13. Os exercícios de natação em grupo favorecem a socialização.	(1)	(2)	(3)	(4)	(5)
14. As atividades de terapia do movimento/dança beneficiam a confiança, a autonomia e a independência.	(1)	(2)	(3)	(4)	(5)
15. As atividades de terapia do movimento/dança estimulam o respeito pelo outro.	(1)	(2)	(3)	(4)	(5)
16. As atividades de terapia do movimento/dança dão uma sensação de conforto e independência.	(1)	(2)	(3)	(4)	(5)

17. As atividades de hipoterapia promovem a capacidade para preparar e iniciar uma determinada tarefa.	(1)	(2)	(3)	(4)	(5)
18. As atividades de hipoterapia promovem e estimulam a responsabilidade.	(1)	(2)	(3)	(4)	(5)
19. As atividades de hipoterapia estimulam e desenvolvem a oralidade (comunicação verbal).	(1)	(2)	(3)	(4)	(5)
20. As atividades de hipoterapia estimulam a mudança de comportamentos.	(1)	(2)	(3)	(4)	(5)

Obrigado pela colaboração

Nuno Isaías Balula